

Vorlesungsverzeichnis

Bachelor of Science - Mathematik
Prüfungsversion Wintersemester 2015/16

Sommersemester 2024

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	5
Pflichtmodule.....	6
MAT-BM-D111 - Basismodul Analysis I	6
MAT-BM-D112 - Basismodul Analysis II	6
107535 VU - Basismodul Analysis II	6
MAT-BM-D121 - Basismodul Lineare Algebra und Analytische Geometrie I	6
MAT-BM-D122 - Basismodul Lineare Algebra und Analytische Geometrie II	6
107536 VU - Basismodul Lineare Algebra und Analytische Geometrie II	6
MAT-BM-D130 - Basismodul Programmieren	6
107539 U - Programmieren mit PYTHON	6
MAT-BM-D140 - Basismodul Mathematisches Problemlösen	6
107544 SU - Mathematisches Problemlösen	7
MAT-BM-D150 - Basismodul Mathematisches Vortragen und Schreiben	7
107545 S - Mathematisches Vortragen und Schreiben	7
108029 S - Advanced Topics in Markov Chains	8
MAT-AM-D113 - Aufbaumodul Analysis III	8
MAT-AM-D114 - Aufbaumodul Analysis IV	8
107541 VU - Aufbaumodul Analysis IV	8
MAT-AM-D211 - Aufbaumodul Algebra	9
MAT-AM-D221 - Aufbaumodul Geometrie	9
107812 VU - Differentialgeometrie I	9
MAT-AM-D230 - Aufbaumodul Computermathematik	10
107537 V - Computermathematik I: Algorithmische Mathematik	10
107538 U - Computermathematik I: Algorithmische Mathematik	10
MAT-AM-D231 - Aufbaumodul Numerik II	10
107542 VU - Numerik II	10
MAT-AM-D240 - Aufbaumodul Stochastik	11
MAT-AM-D250 - Aufbaumodul Statistik	11
107543 VU - Statistik	11
Wahlpflichtmodule.....	11
MAT-VM-D611 - Vertiefungsmodul Algebra, Diskrete Mathematik, Geometrie I	11
107546 VU - Topology/Topologie	12
107812 VU - Differentialgeometrie I	12
108026 VU - Geometric Analysis	13
MAT-VM-D612 - Vertiefungsmodul Algebra, Diskrete Mathematik, Geometrie II	13
107546 VU - Topology/Topologie	13
107812 VU - Differentialgeometrie I	14
108026 VU - Geometric Analysis	15
MAT-VM-D621 - Vertiefungsmodul Analysis und Mathematische Physik I	15
107546 VU - Topology/Topologie	15

107700 VU - Aperiodische Ordnung	16
MAT-VM-D622 - Vertiefungsmodul Analysis und Mathematische Physik II	17
107546 VU - Topology/Topologie	17
107700 VU - Aperiodische Ordnung	17
MAT-VM-D631 - Vertiefungsmodul Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik I	18
107700 VU - Aperiodische Ordnung	19
107715 VU - Introduction to manifold learning (Advanced Statistical Data Analysis)	20
MAT-VM-D632 - Vertiefungsmodul Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik II	20
107700 VU - Aperiodische Ordnung	20
107715 VU - Introduction to manifold learning (Advanced Statistical Data Analysis)	21
MAT-VM-D641 - Vertiefungsmodul Angewandte Mathematik und Numerik I	22
107944 VS - Angewandte Mathematik	22
MAT-VM-D642 - Vertiefungsmodul Angewandte Mathematik und Numerik II	22
107944 VS - Angewandte Mathematik	22
Berufsfeldspezifische Kompetenzen.....	22
Informatik	22
INF-1010 - Grundlagen der Programmierung	22
107988 U - Making Music with Computers - Creative Programming in Python (Rechnerübung)	22
INF-1011 - Algorithmen und Datenstrukturen	23
107959 U - Algorithmen und Datenstrukturen	23
107960 V - Algorithmen und Datenstrukturen	24
INF-1020 - Formale Grundlagen der Informatik	25
INF-1021 - Theoretische Grundlagen: Effiziente Algorithmen	25
108005 VU - Theoretische Informatik II: Effiziente Algorithmen	25
INF-6010 - Mentoring und Praxis der Programmierung (auslaufend)	26
INF-6010 - Praxis der Programmierung	26
107992 VU - Praxis der Programmierung	26
Physik	27
PHY_101 - Experimentalphysik I - Energie, Zeit, Raum	27
PHY_201 - Experimentalphysik II - Feld, Licht, Optik	27
106415 VU - Experimentalphysik II: Prinzipien der Physik, Teil II: Felder-Licht-Optik	27
106457 PR - Praktikum zur Experimentalphysik II - MonoBachelor	28
106706 PR - Praktikum zur Experimentalphysik II - Lehramt und MaPhy	28
PHY_211 - Theoretische Physik I - Theoretische Mechanik	28
106507 VU - Theoretische Physik I - Mechanik	28
PHY_311 - Theoretische Physik II - Elektrodynamik	28
Volkswirtschaftslehre	28
BBMVWL110 - Einführung in die Volkswirtschaftslehre	28
BBMVWL210 - Mikroökonomik 1	28
BBMVWL220 - Mikroökonomik 2	28
107297 VU - Mikroökonomik 2	28
BBMVWL310 - Makroökonomik 1	29
107454 VU - Makroökonomik 1	29
BBMVWL320 - Makroökonomik 2	30
Betriebswirtschaftslehre	30

BBMBWL110 - Einführung in die Betriebswirtschaftslehre	30
BBMBWL120 - Buchführung	30
BBMBWL710 - Investition	30
107723 VU - Investition	30
BBMBWL720 - Finanzierung	31
107726 VU - Finanzierung	31
Glossar	32

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

Pflichtmodule

MAT-BM-D111 - Basismodul Analysis I

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

MAT-BM-D112 - Basismodul Analysis II

107535 VU - Basismodul Analysis II							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
Alle	V	Mo	10:15 - 11:45	wöch.	2.09.0.13	08.04.2024	Prof. Dr. Sylvie Paycha
Alle	V	Mi	10:15 - 11:45	wöch.	2.09.0.13	10.04.2024	Prof. Dr. Sylvie Paycha
1	U	Di	12:15 - 13:45	wöch.	2.09.1.10	09.04.2024	Peter Grabs
2	U	Fr	12:15 - 13:45	wöch.	2.09.0.12	12.04.2024	Peter Grabs
Leistungen in Bezug auf das Modul							
PNL	510221 - Analysis II (unbenotet)						

MAT-BM-D121 - Basismodul Lineare Algebra und Analytische Geometrie I

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

MAT-BM-D122 - Basismodul Lineare Algebra und Analytische Geometrie II

107536 VU - Basismodul Lineare Algebra und Analytische Geometrie II							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
Alle	V	Di	10:15 - 11:45	wöch.	2.09.0.12	09.04.2024	Prof. Dr. Sven Raum
Alle	V	Fr	10:15 - 11:45	wöch.	2.09.0.12	12.04.2024	Prof. Dr. Sven Raum
1	U	Fr	14:15 - 15:45	wöch.	2.14.0.47	12.04.2024	Paul Wenzlaff
2	UT	Do	10:15 - 11:45	wöch.	2.05.0.04	11.04.2024	Paul Wenzlaff
Kommentar							
Bitte melden Sie sich im Moodle-Kurs							
https://moodle2.uni-potsdam.de/course/view.php?id=40991							
an. Alle Informationen zur Veranstaltung werden hier kommuniziert.							
Leistungen in Bezug auf das Modul							
PNL	513211 - Lineare Algebra und Analytische Geometrie II (unbenotet)						

MAT-BM-D130 - Basismodul Programmieren

107539 U - Programmieren mit PYTHON							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	U	N.N.	N.N.	Block	N.N.	N.N.	Prof. Dr. Matthias Holschneider
Leistungen in Bezug auf das Modul							
PNL	513311 - Programmieren (unbenotet)						

MAT-BM-D140 - Basismodul Mathematisches Problemlösen

107544 SU - Mathematisches Problemlösen							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	U	Mo	08:15 - 09:45	wöch.	2.09.1.10	08.04.2024	Prof. Dr. Myfanwy Evans
1	U	Di	14:15 - 15:45	wöch.	2.09.1.10	09.04.2024	Prof. Dr. Myfanwy Evans
1	U	Mi	08:15 - 09:45	wöch.	2.09.1.10	10.04.2024	Prof. Dr. Myfanwy Evans
Kommentar							
In dieser Veranstaltung werden jeweils nach einer kurzen Einführung verschiedene mathematische Probleme aus den Gebieten der Analysis, der linearen Algebra, der Kombinatorik und der Geometrie von den Studierenden selbständig gelöst. Genauere Erläuterungen dazu werden folgen, zentrale Plattform zum Austausch der Informationen zu diesem Kurs ist der zugehörige Moodle-Kurs. Bitte schreiben Sie sich in diesen Kurs ein, wenn Sie die Veranstaltung belegen möchten.							
Voraussetzung							
Grundwissen aus den Vorlesungen Analysis 1 und Lineare Algebra 1.							
Literatur							
Wird im Moodle-Kurs bekannt gegeben.							
Zielgruppe							
Studierende des BSc Mathematik.							
Leistungen in Bezug auf das Modul							
PNL	513411 - Mathematisches Problemlösen (unbenotet)						

MAT-BM-D150 - Basismodul Mathematisches Vortragen und Schreiben							
107545 S - Mathematisches Vortragen und Schreiben							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	S	N.N.	N.N.	Block	N.N.	N.N.	Prof. Dr. Wilhelm Huisinga
Raum und Zeit nach Absprache							
Kommentar							
Das Modul ist individuell zu gestalten und bedarf Ihrer Initiative & Aktivität! Sie müssen sich selbständig eine/n Betreuer/in für Ihre Projektarbeit suchen. Obwohl damit die PNL/Prüfungsleistung von unterschiedlichen Kollegen/innen des Instituts geprüft werden, gibt es auf PULS nur diesen einen Kurs, welcher standardmäßig vom Studienberater des BSc-Studiengangs Mathematik angeboten wird. Wenn sie im WS planen, Ihre Projektarbeit anzufangen und/oder zu beenden, dann tragen Sie sich bitte zu diesem Kurs ein. Das genauer Prozedere der Verbuchung von PNL und Modulprüfung sowie alles Weitere wird in der Informationsveranstaltung erklärt (siehe Kurzkomentar).							
Leistungsnachweis							
Der mündlicher Vortrag über die Projektarbeit stellt die PNL dar; die schriftliche Ausarbeitung der Projektarbeit wird benotet und ist die Modulprüfungsleistung.							
Lerninhalte							
Die Studierenden arbeiten sich in einen vorgegebenen mathematischen Text ein, tragen darüber vor und verfassen eine ausführliche Ausarbeitung in Form einer Projektarbeit. Neben der Aufbereitung mathematischer Texte unter Zuhilfenahme geeigneter Literatur erlernen die Studierenden die Strukturierung und Präsentation mathematischer Sachverhalte sowohl in mündlicher als auch in schriftlicher Form.							
Kurzkomentar							
In der ersten Vorlesungswoche des SS2024, am Montag, den 08.04 von 13:00-14:00 Uhr (SR 2.22/Haus 9, Golm) wird es eine Informationsveranstaltung geben, auf der alle Details besprochen und Ihre Fragen beantwortet werden.							

Zielgruppe

Studierenden im 4., 5. oder 6. Semester des Bachelor of Science Mathematik Studiengangs

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 513511 - Mathematisches Vortragen und Schreiben (unbenotet)

108029 S - Advanced Topics in Markov Chains

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	S	Mo	12:15 - 13:45	wöch.	2.09.0.14	08.04.2024	Prof. Dr. Peter Nejjar

Kommentar

Markov chains appear both in applied fields (e.g. Markov chain Monte Carlo methods) as well as theoretical questions in mathematics, with intimate links to geometry, combinatorics and algebra. The seminar covers some topics of Markov chains which are typically not treated in a probability class. These include e.g. the cutoff phenomenon and Glauber dynamics. We will use the book Markov chain mixing, by Peres, Wilmer, Levin, but more applied (e.g. numerical) topics are also available.

Prerequisites are a basic knowledge of probability theory.

The seminar will be (briefly) presented to interested students on 8.4 at 16:15 in room 2.22,

and also via zoom :

Join Zoom Meeting

<https://uni-potsdam.zoom.us/j/62839461939> (Password: 58327995)

A more detailed presentation will be given at the first meeting on 8.4.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 513511 - Mathematisches Vortragen und Schreiben (unbenotet)

MAT-AM-D113 - Aufbaumodul Analysis III

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

MAT-AM-D114 - Aufbaumodul Analysis IV**107541 VU - Aufbaumodul Analysis IV**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Di	08:15 - 09:45	wöch.	2.09.0.12	09.04.2024	Prof. Dr. Matthias Keller
1	V	Mi	08:15 - 09:45	wöch.	2.10.0.26	10.04.2024	Prof. Dr. Matthias Keller
1	U	Do	08:15 - 09:45	wöch.	2.09.0.14	11.04.2024	Philipp Bartmann

Kommentar

Liebe Studierende,

im Moodle-Kurs (Kurzform: Ana IV), der sich im Aufbau befindet, finden Sie alle Informationen.

Link: <https://moodle2.uni-potsdam.de/course/view.php?id=27707>

Moodle wurde wieder einmal verändert. Ich muss mich erst selbst zurechtfinden.

Viele Grüße,

Andreas Braunß

Lerninhalte

1. Teil Funktionentheorie: Voraussetzungen: Infinitesimalrechnung aus Analysis II und etwas Differentialrechnung von Funktionen mit mehreren Variablen.

Im Zentrum stehen die differenzierbaren Funktionen auf offenen Teilmengen von $\mathbb{C}$, die sich im Gegensatz zur reellen Theorie als analytisch erweisen werden. Zentral in dieser Theorie ist der Cauchy'sche Integralsatz. Nach der Behandlung der Hauptsätze schließt der Kurs mit der Residuentheorie, die unter Physikern viele Freunde hat.

2. Teil Vektoranalysis:

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 513711 - Analysis IV (unbenotet)

MAT-AM-D211 - Aufbaumodul Algebra

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

MAT-AM-D221 - Aufbaumodul Geometrie

107812 VU - Differentialgeometrie I							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	08:15 - 09:45	wöch.	2.10.0.26	08.04.2024	Dr. rer. nat. Christoph Stephan
1	U	Mo	14:15 - 15:45	wöch.	2.09.1.10	08.04.2024	Dr. Florian Hanisch
1	V	Di	14:15 - 15:45	wöch.	2.09.0.12	09.04.2024	Dr. rer. nat. Christoph Stephan

Links:

Moodle-Kurs (bitte einschreiben!) <https://moodle2.uni-potsdam.de/course/view.php?id=40161>

Weitere Informationen Webseite Geometrie <https://www.math.uni-potsdam.de/professuren/geometrie/lehre/sommersemester-2016/vorlesung-differentialgeometrie-1-1>

Kommentar

Vorlesung am Montag auf 8:30 in Raum 0.26 im Haus 10 verlegt!

Bitte schreiben Sie sich im Moodle-Kurs ein.
Please subscribe to the Moodle course.

[Link zum Moodle-Kurs](#)

Voraussetzung

Lineara Algebra 1+2, Analysis 1+2 (3+4 von Vorteil)

Lerninhalte

In der Vorlesung Differentialgeometrie lernen wir grundlegende Begriffe der Geometrie gekrümmter Räume kennen. Wir definieren die Messung von Längen und Winkeln mit Hilfe von semi-riemannschen Metriken. Wir führen eine kovariante Ableitung für Vektorfelder ein und studieren lokal kürzeste Verbindungen zwischen zwei Punkten, sogenannte Geodätische. Anschließend behandeln wir verschiedene Krümmungsbegriffe. Diese Vorlesung ist nützlich für Studierende, die die mathematischen Grundlagen der Allgemeinen Relativitätstheorie verstehen wollen.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 513912 - Geometrie (unbenotet)

MAT-AM-D230 - Aufbaumodul Computermathematik**107537 V - Computermathematik I: Algorithmische Mathematik**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Di	16:15 - 17:45	wöch.	2.05.1.06	09.04.2024	Dr. Vesa Kaarnioja

Leistungen in Bezug auf das Modul

PL 510711 - Algorithmische Mathematik (benotet)

107538 U - Computermathematik I: Algorithmische Mathematik

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	U	Fr	08:15 - 09:45	wöch.	2.14.0.47	12.04.2024	Dr. rer. nat. Hannes Matuschek

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 510721 - Algorithmische Mathematik (unbenotet)

MAT-AM-D231 - Aufbaumodul Numerik II**107542 VU - Numerik II**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	12:15 - 13:45	wöch.	2.14.0.47	08.04.2024	Dr. rer. nat. Thomas Mach
1	U	Do	10:15 - 11:45	wöch.	2.09.1.10	11.04.2024	Jan Martin Nicolaus

Kommentar

Zur Moodle Seite für den Kurs gelangen Sie über

<https://moodle2.uni-potsdam.de/course/view.php?id=40786>

Passwort: numerikII

Voraussetzung

Sie sollten einen Programmierkurs und einen ersten Kurs Numerik/Numerische Mathematik absolviert haben. Außerdem sollten Sie mit linearer Algebra und den Grundlagen der Analysis vertraut sein.

Literatur

Siehe Information auf der Moodle Seite.

Leistungsnachweis

Die Prüfung besteht aus einer 45 minütigen mündlichen Prüfung (oder bei sehr vielen Teilnehmern aus einer 90 minütigen Klausur). Zur Prüfungszulassung am Ende des Semesters sind 50% der erreichbaren Punkte in den Übungsaufgaben nötig.

Bemerkung

Erster Vorlesung am 08. April 2024, erste Übung am 11. April 2024

Lerninhalte

In der Vorlesung werden Methoden für die numerische Lösung von Eigenwertproblemen und linearen Gleichungssystemen, sowie die Numerische Behandlung von gewöhnlichen Differentialgleichungen betrachtet.

Zielgruppe

Mathematik BSc und MEd und Physik BSc.

Studierende im Masterstudiengang Lehramt Mathematik, die eine Veranstaltung (auf Deutsch) mit 2V + 2Ü + 2S benötigen, können zusätzlich einen Seminarvortrag absolvieren.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 512511 - Numerik II (unbenotet)

MAT-AM-D240 - Aufbaumodul Stochastik

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

MAT-AM-D250 - Aufbaumodul Statistik

107543 VU - Statistik							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	10:15 - 11:45	wöch.	2.09.1.10	08.04.2024	Prof. Dr. Alexandra Carpentier
1	V	Di	10:15 - 11:45	wöch.	2.09.0.14	09.04.2024	Prof. Dr. Alexandra Carpentier
1	U	Fr	12:15 - 13:45	wöch.	2.09.0.13	12.04.2024	Dr. Franziska Göbel

Kommentar

Willkommen in der Statistik Vorlesung.

Die erste Veranstaltung findet am 08.04.2024 um 10:15 im Raum 2.09.1.10 statt. Mehr Informationen zu der Vorlesung finden Sie im dazugehörigen [Moodle-Kurs](#).

Literatur

Die Hauptreferenzen sind Henze "Stochastik: Eine Einführung mit Grundzügen der Maßtheorie", Springer (als verfügbar) sowie Casella & Berger "Statistical Inference", Brooks/Cole (es gibt diverse Exemplare in der Bib zum Ausleihen). Weitere Literatur wird über die Moodle-Vorlesungsseite bekannt gegeben.

Lerninhalte

Es werden grundlegende Problemstellungen der statistischen Inferenz behandelt. Wir behandeln die Themenblöcke: deskriptive Statistik; statistische Modellbildung und Inferenz; allgemeine Prinzipien des Schätzens (Effizienz, etc); Testens; lineare Regression.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 514011 - Statistik (unbenotet)

Wahlpflichtmodule

MAT-VM-D611 - Vertiefungsmodul Algebra, Diskrete Mathematik, Geometrie I

107546 VU - Topology/Topologie							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Di	12:15 - 13:45	wöch.	2.09.0.14	09.04.2024	Dr. Hans-Andreas Braunß
1	V	Do	08:15 - 09:45	wöch.	2.09.0.13	11.04.2024	Dr. Hans-Andreas Braunß
1	U	Do	12:15 - 13:45	wöch.	2.09.0.12	11.04.2024	Dr. Hans-Andreas Braunß
Kommentar							
Moodle "Topology 2024"							
Lerninhalte							
properties of topological spaces such as - connected - compact - metrizable - ... convergence and continuous mappings countability axioms products and quotients of top spaces classification of surfaces separation axioms							
Leistungen in Bezug auf das Modul							
PNL	514111 - Vertiefende Vorlesung im Bereich Algebra, Diskrete Mathematik und Geometrie und Übung oder Seminar (unbenotet)						

107812 VU - Differentialgeometrie I							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	08:15 - 09:45	wöch.	2.10.0.26	08.04.2024	Dr. rer. nat. Christoph Stephan
1	U	Mo	14:15 - 15:45	wöch.	2.09.1.10	08.04.2024	Dr. Florian Hanisch
1	V	Di	14:15 - 15:45	wöch.	2.09.0.12	09.04.2024	Dr. rer. nat. Christoph Stephan
Links:							
Moodle-Kurs (bitte einschreiben!)			https://moodle2.uni-potsdam.de/course/view.php?id=40161				
Weitere Informationen Webseite Geometrie			https://www.math.uni-potsdam.de/professuren/geometrie/lehre/sommersemester-2016/vorlesung-differentialgeometrie-1-1				

Kommentar

Vorlesung am Montag auf 8:30 in Raum 0.26 im Haus 10 verlegt!

Bitte schreiben Sie sich im Moodle-Kurs ein.
Please subscribe to the Moodle course.

[Link zum Moodle-Kurs](#)

Voraussetzung

Lineare Algebra 1+2, Analysis 1+2 (3+4 von Vorteil)

Lerninhalte

In der Vorlesung Differentialgeometrie lernen wir grundlegende Begriffe der Geometrie gekrümmter Räume kennen. Wir definieren die Messung von Längen und Winkeln mit Hilfe von semi-riemannschen Metriken. Wir führen eine kovariante Ableitung für Vektorfelder ein und studieren lokal kürzeste Verbindungen zwischen zwei Punkten, sogenannte Geodätische. Anschließend behandeln wir verschiedene Krümmungsbegriffe. Diese Vorlesung ist nützlich für Studierende, die die mathematischen Grundlagen der Allgemeinen Relativitätstheorie verstehen wollen.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 514111 - Vertiefende Vorlesung im Bereich Algebra, Diskrete Mathematik und Geometrie und Übung oder Seminar (unbenotet)

108026 VU - Geometric Analysis

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	16:15 - 17:45	wöch.	2.09.0.14	08.04.2024	Prof. Dr. Christian Bär
1	U	Mi	14:15 - 15:45	wöch.	2.09.1.10	10.04.2024	Lennart Frederik Ronge
1	V	Do	14:15 - 15:45	wöch.	2.09.1.10	11.04.2024	Prof. Dr. Christian Bär

Bemerkung

Further information can be found at <https://www.math.uni-potsdam.de/en/professuren/geometry/teaching/winter-semester-2022/23-1-1/translate-to-english-vorlesung-geometrische-analysis>

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 514111 - Vertiefende Vorlesung im Bereich Algebra, Diskrete Mathematik und Geometrie und Übung oder Seminar (unbenotet)

MAT-VM-D612 - Vertiefungsmodul Algebra, Diskrete Mathematik, Geometrie II**107546 VU - Topology/Topologie**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Di	12:15 - 13:45	wöch.	2.09.0.14	09.04.2024	Dr. Hans-Andreas Braunß
1	V	Do	08:15 - 09:45	wöch.	2.09.0.13	11.04.2024	Dr. Hans-Andreas Braunß
1	U	Do	12:15 - 13:45	wöch.	2.09.0.12	11.04.2024	Dr. Hans-Andreas Braunß

Kommentar

Moodle "Topology 2024"

Lerninhalte

properties of topological spaces such as

- connected
- compact
- metrizable
- ...

convergence and continuous mappings

countability axioms

products and quotients of top spaces

classification of surfaces

separation axioms

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 514211 - Vertiefende Vorlesung im Bereich Algebra, Diskrete Mathematik und Geometrie und Übung oder Seminar (unbenotet)

107812 VU - Differentialgeometrie I							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	08:15 - 09:45	wöch.	2.10.0.26	08.04.2024	Dr. rer. nat. Christoph Stephan
1	U	Mo	14:15 - 15:45	wöch.	2.09.1.10	08.04.2024	Dr. Florian Hanisch
1	V	Di	14:15 - 15:45	wöch.	2.09.0.12	09.04.2024	Dr. rer. nat. Christoph Stephan

Links:

Moodle-Kurs (bitte einschreiben!) <https://moodle2.uni-potsdam.de/course/view.php?id=40161>

Weitere Informationen Webseite Geometrie <https://www.math.uni-potsdam.de/professuren/geometrie/lehre/sommersemester-2016/vorlesung-differentialgeometrie-1-1>

Kommentar

Vorlesung am Montag auf 8:30 in Raum 0.26 im Haus 10 verlegt!

Bitte schreiben Sie sich im Moodle-Kurs ein.
Please subscribe to the Moodle course.

[Link zum Moodle-Kurs](#)

Voraussetzung

Lineare Algebra 1+2, Analysis 1+2 (3+4 von Vorteil)

Lerninhalte

In der Vorlesung Differentialgeometrie lernen wir grundlegende Begriffe der Geometrie gekrümmter Räume kennen. Wir definieren die Messung von Längen und Winkeln mit Hilfe von semi-riemannschen Metriken. Wir führen eine kovariante Ableitung für Vektorfelder ein und studieren lokal kürzeste Verbindungen zwischen zwei Punkten, sogenannte Geodätische. Anschließend behandeln wir verschiedene Krümmungsbegriffe. Diese Vorlesung ist nützlich für Studierende, die die mathematischen Grundlagen der Allgemeinen Relativitätstheorie verstehen wollen.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 514211 - Vertiefende Vorlesung im Bereich Algebra, Diskrete Mathematik und Geometrie und Übung oder Seminar (unbenotet)

108026 VU - Geometric Analysis							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	16:15 - 17:45	wöch.	2.09.0.14	08.04.2024	Prof. Dr. Christian Bär
1	U	Mi	14:15 - 15:45	wöch.	2.09.1.10	10.04.2024	Lennart Frederik Ronge
1	V	Do	14:15 - 15:45	wöch.	2.09.1.10	11.04.2024	Prof. Dr. Christian Bär

Bemerkung

Further information can be found at <https://www.math.uni-potsdam.de/en/professuren/geometry/teaching/winter-semester-2022/23-1-1/translate-to-english-vorlesung-geometrische-analysis>

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 514211 - Vertiefende Vorlesung im Bereich Algebra, Diskrete Mathematik und Geometrie und Übung oder Seminar (unbenotet)

MAT-VM-D621 - Vertiefungsmodul Analysis und Mathematische Physik I

107546 VU - Topology/Topologie							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Di	12:15 - 13:45	wöch.	2.09.0.14	09.04.2024	Dr. Hans-Andreas Braunß
1	V	Do	08:15 - 09:45	wöch.	2.09.0.13	11.04.2024	Dr. Hans-Andreas Braunß
1	U	Do	12:15 - 13:45	wöch.	2.09.0.12	11.04.2024	Dr. Hans-Andreas Braunß

Kommentar

Moodle "Topology 2024"

Lerninhalte

properties of topological spaces such as

- connected
- compact
- metrizable
- ...

convergence and continuous mappings

countability axioms

products and quotients of top spaces

classification of surfaces

separation axioms

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 514311 - Vertiefende Vorlesung im Bereich Analysis und Mathematische Physik und Übung oder Seminar (unbenotet)

107700 VU - Aperiodische Ordnung							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	14:15 - 15:45	wöch.	2.14.0.47	08.04.2024	Dr. rer. nat. Siegfried Beckus
1	U	Do	10:15 - 11:45	wöch.	2.10.0.25	11.04.2024	Dr. rer. nat. Siegfried Beckus
1	V	Do	14:15 - 15:45	wöch.	2.09.0.13	11.04.2024	Dr. rer. nat. Siegfried Beckus
Kommentar							
Beschreibung (see English version below) Die Welt der "Aperiodischen Ordnung" ist ein vielseitiges Gebiet, welches verschiedene Bereiche der Mathematik und Physik berührt, wie dynamische Systeme, Geometrie, Spektraltheorie, Operatortheorie sowie die Festkörperphysik. 1982 hat Dan Shechtman durch ein sogenanntes Diffraktionsexperiment eine neue Klasse von Festkörpern entdeckt, sogenannte Quasikristalle. Das Diffraktionsspektrum zeigte scharfe Punkte, was für einen geordneten Festkörper (nicht zufällig verteilte Atome bzw. Moleküle) spricht. Andererseits stellte sich heraus, dass die Symmetrien in dem Diffraktionsmuster inkompatibel mit einem periodisch geordneten Körper sind, sogenannte Kristalle. Für diese Entdeckung hat Dan Shechtman 2011 den Nobelpreis in Chemie erhalten. Die mathematische Beschreibung solcher Systeme erfolgt durch gefärbte Punktmengen (sogenannte Delonemengen) bzw. Kachelungen (durch endlich viele Polytope) des zugrundeliegenden Raumes, wie den d-dimensionalen Euklidischen Raum. Eins der bekanntesten Kachelungen ist die sogenannte Penrose-Paketierung. Eine mathematische Definition für Quasikristalle gibt es nicht und die verschiedenen Klassen dieser Systeme werden unter dem Begriff der aperiodischen Ordnung zusammengefasst. Assoziierte Schrödingeroperatoren zu diesen geometrischen und kombinatorischen Objekten beschreiben das Verhalten eines Teilchens, wie eines Elektrons, innerhalb eines solchen Festkörpers. Hier haben sich in einer Dimension sehr interessante Phänomene gezeigt, wie Cantorspektrum vom Lebesguemaß Null. Das bekannteste Beispiel in einer Dimension ist hierbei die sogenannte Fibonaccifolge. Im Rahmen der Veranstaltung soll ein Einblick in die reichhaltige Theorie dieser aperiodischen Systeme gegeben werden, wobei wir uns auf die dynamischen bzw. geometrischen Eigenschaften einschränken. Insbesondere werden wir eindimensionale Systeme analysieren, sogenannte Sturmischen dynamischen Systeme, zu denen zum Beispiel die Fibonaccifolge gehört. Hierfür spielt insbesondere die Kettenbruchzerlegung irrationaler Zahlen eine wesentliche Rolle. Im Rahmen der Veranstaltung nutzen wir verschiedene Quellen auf Englisch und Deutsch. Description The mathematical world of „Aperiodic Order“ is a diverse field touching various different disciplines in mathematics and physics such as dynamical systems, geometry, spectral theory, operator theory and solid state physics. In 1982, Dan Shechtman discovered a new class of solids, called quasicrystals, through a diffraction experiment. On the one hand, the corresponding diffraction spectrum had sharp peaks, indicating some order in the material (of the atoms and molecules). On the other hand, the symmetry group of the diffraction spectrum turned out to be incompatible that the underlying solid is periodic, a so-called crystal. For this discovery, Dan Shechtman was awarded the Nobel prize in Chemistry in 2011. These systems are modelled mathematical through colored point sets (called Delone sets) respectively tiling in an ambient space, like the d-dimensional real space. One of the famous examples is the so-called Penrose tiling. A precise mathematical definition of a quasicrystal does not exist and these various models of them are collected under the terminology of aperiodic order. The associated Schrödinger operators of these objects describe the long-time behavior of a particle inside such a solid. In one-dimensions, various interesting and surprising phenomena were discovered such as Cantor spectrum of Lebesgue measure zero. One of the most studied example in this area is the so-called Fibonacci sequence. Within the frame of this course, we will get a first insight in this rich theory of aperiodic order, where we will mainly focus on dynamical and geometric properties. In particular, we will analyze one-dimensional systems such as Sturmian dynamical systems including the example of the Fibonacci sequence. For this, the so-called continued fraction expansion will play a crucial role. This course is based on various textbooks and references in German and English. Bemerkung Alle weiteren Informationen finden Sie im Moodlekurs . Bitte schreiben Sie sich selbstständig ein.							

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 514311 - Vertiefende Vorlesung im Bereich Analysis und Mathematische Physik und Übung oder Seminar (unbenotet)

MAT-VM-D622 - Vertiefungsmodul Analysis und Mathematische Physik II **107546 VU - Topology/Topologie**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Di	12:15 - 13:45	wöch.	2.09.0.14	09.04.2024	Dr. Hans-Andreas Braunß
1	V	Do	08:15 - 09:45	wöch.	2.09.0.13	11.04.2024	Dr. Hans-Andreas Braunß
1	U	Do	12:15 - 13:45	wöch.	2.09.0.12	11.04.2024	Dr. Hans-Andreas Braunß

Kommentar

Moodle "Topology 2024"

Lerninhalte

properties of topological spaces such as

- connected

- compact

- metrizable

- ...

convergence and continuous mappings

countability axioms

products and quotients of top spaces

classification of surfaces

separation axioms

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 514411 - Vertiefende Vorlesung im Bereich Analysis und Mathematische Physik und Übung oder Seminar (unbenotet)

 107700 VU - Aperiodische Ordnung

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	14:15 - 15:45	wöch.	2.14.0.47	08.04.2024	Dr. rer. nat. Siegfried Beckus
1	U	Do	10:15 - 11:45	wöch.	2.10.0.25	11.04.2024	Dr. rer. nat. Siegfried Beckus
1	V	Do	14:15 - 15:45	wöch.	2.09.0.13	11.04.2024	Dr. rer. nat. Siegfried Beckus

Kommentar

Beschreibung (see English version below)

Die Welt der "Aperiodischen Ordnung" ist ein vielseitiges Gebiet, welches verschiedene Bereiche der Mathematik und Physik berührt, wie dynamische Systeme, Geometrie, Spektraltheorie, Operatortheorie sowie die Festkörperphysik.

1982 hat Dan Shechtman durch ein sogenanntes Diffraktionsexperiment eine neue Klasse von Festkörpern entdeckt, sogenannte Quasikristalle. Das Diffraktionsspektrum zeigte scharfe Punkte, was für einen geordneten Festkörper (nicht zufällig verteilte Atome bzw. Moleküle) spricht. Andererseits stellte sich heraus, dass die Symmetrien in dem Diffraktionsmuster inkompatibel mit einem periodisch geordneten Körper sind, sogenannte Kristalle. Für diese Entdeckung hat Dan Shechtman 2011 den Nobelpreis in Chemie erhalten. Die mathematische Beschreibung solcher Systeme erfolgt durch gefärbte Punktmengen (sogenannte Delonemengen) bzw. Kachelungen (durch endlich viele Polytope) des zugrundeliegenden Raumes, wie den d-dimensionalen Euklidischen Raum. Eins der bekanntesten Kachelungen ist die sogenannte Penrose-Paketierung. Eine mathematische Definition für Quasikristalle gibt es nicht und die verschiedenen Klassen dieser Systeme werden unter dem Begriff der aperiodischen Ordnung zusammengefasst.

Assoziierte Schrödingeroperatoren zu diesen geometrischen und kombinatorischen Objekten beschreiben das Verhalten eines Teilchens, wie eines Elektrons, innerhalb eines solchen Festkörpers. Hier haben sich in einer Dimension sehr interessante Phänomene gezeigt, wie Cantorspektrum vom Lebesguemaß Null. Das bekannteste Beispiel in einer Dimension ist hierbei die sogenannte Fibonaccifolge.

Im Rahmen der Veranstaltung soll ein Einblick in die reichhaltige Theorie dieser aperiodischen Systeme gegeben werden, wobei wir uns auf die dynamischen bzw. geometrischen Eigenschaften einschränken. Insbesondere werden wir eindimensionale Systeme analysieren, sogenannte Sturmischen dynamischen Systeme, zu denen zum Beispiel die Fibonaccifolge gehört. Hierfür spielt insbesondere die Kettenbruchzerlegung irrationaler Zahlen eine wesentliche Rolle.

Im Rahmen der Veranstaltung nutzen wir verschiedene Quellen auf Englisch und Deutsch.

Description

The mathematical world of „Aperiodic Order“ is a diverse field touching various different disciplines in mathematics and physics such as dynamical systems, geometry, spectral theory, operator theory and solid state physics.

In 1982, Dan Shechtman discovered a new class of solids, called quasicrystals, through a diffraction experiment. On the one hand, the corresponding diffraction spectrum had sharp peaks, indicating some order in the material (of the atoms and molecules). On the other hand, the symmetry group of the diffraction spectrum turned out to be incompatible that the underlying solid is periodic, a so-called crystal. For this discovery, Dan Shechtman was awarded the Nobel prize in Chemistry in 2011. These systems are modelled mathematical through colored point sets (called Delone sets) respectively tiling in an ambient space, like the d-dimensional real space. One of the famous examples is the so-called Penrose tiling. A precise mathematical definition of a quasicrystal does not exist and these various models of them are collected under the terminology of aperiodic order.

The associated Schrödinger operators of these objects describe the long-time behavior of a particle inside such a solid. In one-dimensions, various interesting and surprising phenomena were discovered such as Cantor spectrum of Lebesgue measure zero. One of the most studied example in this area is the so-called Fibonacci sequence.

Within the frame of this course, we will get a first insight in this rich theory of aperiodic order, where we will mainly focus on dynamical and geometric properties. In particular, we will analyze one-dimensional systems such as Sturmian dynamical systems including the example of the Fibonacci sequence. For this, the so-called continued fraction expansion will play a crucial role.

This course is based on various textbooks and references in German and English.

Bemerkung

Alle weiteren Informationen finden Sie im [Moodlekurs](#). Bitte schreiben Sie sich selbstständig ein.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 514411 - Vertiefende Vorlesung im Bereich Analysis und Mathematische Physik und Übung oder Seminar (unbenotet)

MAT-VM-D631 - Vertiefungsmodul Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik I

107700 VU - Aperiodische Ordnung							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	14:15 - 15:45	wöch.	2.14.0.47	08.04.2024	Dr. rer. nat. Siegfried Beckus
1	U	Do	10:15 - 11:45	wöch.	2.10.0.25	11.04.2024	Dr. rer. nat. Siegfried Beckus
1	V	Do	14:15 - 15:45	wöch.	2.09.0.13	11.04.2024	Dr. rer. nat. Siegfried Beckus
Kommentar							
Beschreibung (see English version below) Die Welt der "Aperiodischen Ordnung" ist ein vielseitiges Gebiet, welches verschiedene Bereiche der Mathematik und Physik berührt, wie dynamische Systeme, Geometrie, Spektraltheorie, Operatortheorie sowie die Festkörperphysik. 1982 hat Dan Shechtman durch ein sogenanntes Diffraktionsexperiment eine neue Klasse von Festkörpern entdeckt, sogenannte Quasikristalle. Das Diffraktionsspektrum zeigte scharfe Punkte, was für einen geordneten Festkörper (nicht zufällig verteilte Atome bzw. Moleküle) spricht. Andererseits stellte sich heraus, dass die Symmetrien in dem Diffraktionsmuster inkompatibel mit einem periodisch geordneten Körper sind, sogenannte Kristalle. Für diese Entdeckung hat Dan Shechtman 2011 den Nobelpreis in Chemie erhalten. Die mathematische Beschreibung solcher Systeme erfolgt durch gefärbte Punktmengen (sogenannte Delonemengen) bzw. Kachelungen (durch endlich viele Polytope) des zugrundeliegenden Raumes, wie den d-dimensionalen Euklidischen Raum. Eins der bekanntesten Kachelungen ist die sogenannte Penrose-Paketierung. Eine mathematische Definition für Quasikristalle gibt es nicht und die verschiedenen Klassen dieser Systeme werden unter dem Begriff der aperiodischen Ordnung zusammengefasst. Assoziierte Schrödingeroperatoren zu diesen geometrischen und kombinatorischen Objekten beschreiben das Verhalten eines Teilchens, wie eines Elektrons, innerhalb eines solchen Festkörpers. Hier haben sich in einer Dimension sehr interessante Phänomene gezeigt, wie Cantorspektrum vom Lebesguemaß Null. Das bekannteste Beispiel in einer Dimension ist hierbei die sogenannte Fibonaccifolge. Im Rahmen der Veranstaltung soll ein Einblick in die reichhaltige Theorie dieser aperiodischen Systeme gegeben werden, wobei wir uns auf die dynamischen bzw. geometrischen Eigenschaften einschränken. Insbesondere werden wir eindimensionale Systeme analysieren, sogenannte Sturmischen dynamischen Systeme, zu denen zum Beispiel die Fibonaccifolge gehört. Hierfür spielt insbesondere die Kettenbruchzerlegung irrationaler Zahlen eine wesentliche Rolle. Im Rahmen der Veranstaltung nutzen wir verschiedene Quellen auf Englisch und Deutsch. Description The mathematical world of „Aperiodic Order“ is a diverse field touching various different disciplines in mathematics and physics such as dynamical systems, geometry, spectral theory, operator theory and solid state physics. In 1982, Dan Shechtman discovered a new class of solids, called quasicrystals, through a diffraction experiment. On the one hand, the corresponding diffraction spectrum had sharp peaks, indicating some order in the material (of the atoms and molecules). On the other hand, the symmetry group of the diffraction spectrum turned out to be incompatible that the underlying solid is periodic, a so-called crystal. For this discovery, Dan Shechtman was awarded the Nobel prize in Chemistry in 2011. These systems are modelled mathematical through colored point sets (called Delone sets) respectively tiling in an ambient space, like the d-dimensional real space. One of the famous examples is the so-called Penrose tiling. A precise mathematical definition of a quasicrystal does not exist and these various models of them are collected under the terminology of aperiodic order. The associated Schrödinger operators of these objects describe the long-time behavior of a particle inside such a solid. In one-dimensions, various interesting and surprising phenomena were discovered such as Cantor spectrum of Lebesgue measure zero. One of the most studied example in this area is the so-called Fibonacci sequence. Within the frame of this course, we will get a first insight in this rich theory of aperiodic order, where we will mainly focus on dynamical and geometric properties. In particular, we will analyze one-dimensional systems such as Sturmian dynamical systems including the example of the Fibonacci sequence. For this, the so-called continued fraction expansion will play a crucial role. This course is based on various textbooks and references in German and English.							
Bemerkung							
Alle weiteren Informationen finden Sie im Moodlekurs . Bitte schreiben Sie sich selbstständig ein.							

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 514511 - Vertiefende Vorlesung im Bereich Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik und Übung oder Seminar (unbenotet)

107715 VU - Introduction to manifold learning (Advanced Statistical Data Analysis)							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Di	14:15 - 15:45	wöch.	2.09.0.14	09.04.2024	Dr. Clément Berenfeld
1	V	Mi	14:15 - 15:45	wöch.	2.09.0.14	10.04.2024	Dr. Clément Berenfeld
1	U	Do	10:15 - 11:45	wöch.	N.N.	11.04.2024	Dr. Tomas Kocak
room 2.09.0.17							

Kommentar

Please, switch to English for the lecture description.

CHANGE OF SCHEDULE:

- Lecture : Tuesday 14:15-15:45, room 2.09.0.14 (Dr. Berenfeld)
- Lecture : Wednesday 14:15-15:45, room 2.09.0.14 (Dr. Berenfeld)
- Exercise : Thursday 10:15-11:45, room 2.09.0.17 (Dr. Kocak)

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 514511 - Vertiefende Vorlesung im Bereich Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik und Übung oder Seminar (unbenotet)

MAT-VM-D632 - Vertiefungsmodul Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik II

107700 VU - Aperiodische Ordnung							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	14:15 - 15:45	wöch.	2.14.0.47	08.04.2024	Dr. rer. nat. Siegfried Beckus
1	U	Do	10:15 - 11:45	wöch.	2.10.0.25	11.04.2024	Dr. rer. nat. Siegfried Beckus
1	V	Do	14:15 - 15:45	wöch.	2.09.0.13	11.04.2024	Dr. rer. nat. Siegfried Beckus

Kommentar**Beschreibung (see English version below)**

Die Welt der "Aperiodischen Ordnung" ist ein vielseitiges Gebiet, welches verschiedene Bereiche der Mathematik und Physik berührt, wie dynamische Systeme, Geometrie, Spektraltheorie, Operatortheorie sowie die Festkörperphysik.

1982 hat Dan Shechtman durch ein sogenanntes Diffraktionsexperiment eine neue Klasse von Festkörpern entdeckt, sogenannte Quasikristalle. Das Diffraktionsspektrum zeigte scharfe Punkte, was für einen geordneten Festkörper (nicht zufällig verteilte Atome bzw. Moleküle) spricht. Andererseits stellte sich heraus, dass die Symmetrien in dem Diffraktionsmuster inkompatibel mit einem periodisch geordneten Körper sind, sogenannte Kristalle. Für diese Entdeckung hat Dan Shechtman 2011 den Nobelpreis in Chemie erhalten. Die mathematische Beschreibung solcher Systeme erfolgt durch gefärbte Punktmengen (sogenannte Delonemengen) bzw. Kachelungen (durch endlich viele Polytope) des zugrundeliegenden Raumes, wie den d-dimensionalen Euklidischen Raum. Eins der bekanntesten Kachelungen ist die sogenannte Penrose-Paketierung. Eine mathematische Definition für Quasikristalle gibt es nicht und die verschiedenen Klassen dieser Systeme werden unter dem Begriff der aperiodischen Ordnung zusammengefasst.

Assoziierte Schrödingeroperatoren zu diesen geometrischen und kombinatorischen Objekten beschreiben das Verhalten eines Teilchens, wie eines Elektrons, innerhalb eines solchen Festkörpers. Hier haben sich in einer Dimension sehr interessante Phänomene gezeigt, wie Cantorspektrum vom Lebesguemaß Null. Das bekannteste Beispiel in einer Dimension ist hierbei die sogenannte Fibonaccifolge.

Im Rahmen der Veranstaltung soll ein Einblick in die reichhaltige Theorie dieser aperiodischen Systeme gegeben werden, wobei wir uns auf die dynamischen bzw. geometrischen Eigenschaften einschränken. Insbesondere werden wir eindimensionale Systeme analysieren, sogenannte Sturmischen dynamischen Systeme, zu denen zum Beispiel die Fibonaccifolge gehört. Hierfür spielt insbesondere die Kettenbruchzerlegung irrationaler Zahlen eine wesentliche Rolle.

Im Rahmen der Veranstaltung nutzen wir verschiedene Quellen auf Englisch und Deutsch.

Description

The mathematical world of „Aperiodic Order“ is a diverse field touching various different disciplines in mathematics and physics such as dynamical systems, geometry, spectral theory, operator theory and solid state physics.

In 1982, Dan Shechtman discovered a new class of solids, called quasicrystals, through a diffraction experiment. On the one hand, the corresponding diffraction spectrum had sharp peaks, indicating some order in the material (of the atoms and molecules). On the other hand, the symmetry group of the diffraction spectrum turned out to be incompatible that the underlying solid is periodic, a so-called crystal. For this discovery, Dan Shechtman was awarded the Nobel prize in Chemistry in 2011. These systems are modelled mathematical through colored point sets (called Delone sets) respectively tiling in an ambient space, like the d-dimensional real space. One of the famous examples is the so-called Penrose tiling. A precise mathematical definition of a quasicrystal does not exist and these various models of them are collected under the terminology of aperiodic order.

The associated Schrödinger operators of these objects describe the long-time behavior of a particle inside such a solid. In one-dimensions, various interesting and surprising phenomena were discovered such as Cantor spectrum of Lebesgue measure zero. One of the most studied example in this area is the so-called Fibonacci sequence.

Within the frame of this course, we will get a first insight in this rich theory of aperiodic order, where we will mainly focus on dynamical and geometric properties. In particular, we will analyze one-dimensional systems such as Sturmian dynamical systems including the example of the Fibonacci sequence. For this, the so-called continued fraction expansion will play a crucial role.

This course is based on various textbooks and references in German and English.

Bemerkung

Alle weiteren Informationen finden Sie im [Moodlekurs](#). Bitte schreiben Sie sich selbstständig ein.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 514611 - Vertiefende Vorlesung im Bereich Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik und Übung oder Seminar (unbenotet)

107715 VU - Introduction to manifold learning (Advanced Statistical Data Analysis)							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Di	14:15 - 15:45	wöch.	2.09.0.14	09.04.2024	Dr. Clément Berenfeld
1	V	Mi	14:15 - 15:45	wöch.	2.09.0.14	10.04.2024	Dr. Clément Berenfeld

1	U	Do	10:15 - 11:45	wöch.	N.N.	11.04.2024	Dr. Tomas Kocak
room 2.09.0.17							

Kommentar

Please, switch to English for the lecture description.

CHANGE OF SCHEDULE:

- Lecture : Tuesday 14:15-15:45, room 2.09.0.14 (Dr. Berenfeld)
- Lecture : Wednesday 14:15-15:45, room 2.09.0.14 (Dr. Berenfeld)
- Exercise : Thursday 10:15-11:45, room 2.09.0.17 (Dr. Kocak)

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL	514611 - Vertiefende Vorlesung im Bereich Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik und Übung oder Seminar (unbenotet)
-----	---

MAT-VM-D641 - Vertiefungsmodul Angewandte Mathematik und Numerik I

107944 VS - Angewandte Mathematik							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mi	08:15 - 09:45	wöch.	2.09.0.14	10.04.2024	Dr. rer. nat. Bernhard Fiedler
1	V	Fr	10:15 - 11:45	wöch.	2.09.0.14	12.04.2024	Dr. rer. nat. Bernhard Fiedler
1	S	Fr	12:15 - 13:45	wöch.	2.09.0.14	12.04.2024	Dr. Sebastian von Specht, Dr. rer. nat. Bernhard Fiedler

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL	514711 - Vertiefende Vorlesung im Bereich Angewandte Mathematik und Numerik und Übung oder Seminar (unbenotet)
-----	--

MAT-VM-D642 - Vertiefungsmodul Angewandte Mathematik und Numerik II

107944 VS - Angewandte Mathematik							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mi	08:15 - 09:45	wöch.	2.09.0.14	10.04.2024	Dr. rer. nat. Bernhard Fiedler
1	V	Fr	10:15 - 11:45	wöch.	2.09.0.14	12.04.2024	Dr. rer. nat. Bernhard Fiedler
1	S	Fr	12:15 - 13:45	wöch.	2.09.0.14	12.04.2024	Dr. Sebastian von Specht, Dr. rer. nat. Bernhard Fiedler

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL	514811 - Vertiefende Vorlesung im Bereich Angewandte Mathematik und Numerik und Übung oder Seminar (unbenotet)
-----	--

Berufsfeldspezifische Kompetenzen

Informatik

INF-1010 - Grundlagen der Programmierung

107988 U - Making Music with Computers - Creative Programming in Python (Rechnerübung)							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	U	Do	14:00 - 16:00	wöch.	N.N.	11.04.2024	Florian Reuß

In 2.70.2.23

Kommentar

Registrieren Sie sich unbedingt auf PULS sowohl zu Vorlesung/Übung als auch zur Rechnerübung!

Die Zuordnung zu dieser Rechnerübungsgruppe erfolgt über PULS und nicht über den GdP-Moodle-Kurs!

Voraussetzung

Eigene Kopfhörer erforderlich!

Englischkenntnisse erforderlich (Lehrmaterialien auf Englisch).

Literatur

Manaris, B., & Brown, A. R. (2014). Making music with computers: Creative programming in python. Chapman and Hall/CRC.

Leistungsnachweis

In der Rechnerübung zum Modul *Grundlagen der Programmierung* gibt es eine Prüfungsnebenleistung (PNL) zum Abschluss des Moduls (Verbuchung der Leistungspunkte). Die Zulassung zur Prüfung erfolgt unabhängig von dieser PNL. Die PNL wird durch eine Testleistung im Computerlabor (45–60 Minuten) erbracht und gilt als bestanden, wenn mindestens 50% der geforderten Testleistung erzielt wurden.

Bemerkung

Making Music with Computers ist eine Einführung in die kreative Programmierung mit der Programmiersprache Python. Es nutzt aufregende und innovative Aktivitäten zur Erzeugung von Musik, um letztlich Programmierkompetenzen und Computational Thinking zu vermitteln. In dieser Rechnerübung lernen wir, wie wir die Kreativität und das Design der Künste mit der mathematischen Strenge und Formalität der Informatik verbinden können.

In den ersten vier Wochen des Vorlesungszeitraums wird der Umgang mit dem Betriebssystem UNIX/Linux erlernt.

Besuchen Sie in den ersten vier Vorlesungswochen eine der anderen Rechnerübungen! Diese Veranstaltung beginnt erst am 09.11.!

Lerninhalte

Die Übung deckt einen Großteil der Konzepte ab, die in den herkömmlichen Rechnerübungen zur Veranstaltung *Grundlagen der Programmierung* zu finden sind! Zu diesen Konzepten gehören Datentypen, Variablen, Zuweisungen, arithmetische Operatoren, I/O, Algorithmen, Verzweigungen (if-else), Vergleichsoperatoren, Junktoren, Iteration/Schleifen, Rekursion, Listen (Arrays), Funktionen, Modularisierung (Funktionen) sowie Klassen (objektorientierte Programmierung). Darüber hinaus befassen wir uns mit Grundlagen der Musikgeschichte/-theorie, grafischen Benutzeroberflächen (GUIs), ereignisgesteuerter Programmierung, Big Data und MIDI-Programmierung.

Zielgruppe

Studierende im ersten oder zweiten Studienjahr, die sich für Computermusik interessieren und die Grundlagen des Programmierens in einem kreativen Kontext erlernen wollen.

Erwartet werden überdurchschnittliches Interesse und Lernbereitschaft in den Themengebieten Musik & Programmierung. Vorkenntnisse sind nicht vonnöten.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 550113 - Rechnerübung (unbenotet)

INF-1011 - Algorithmen und Datenstrukturen **107959 U - Algorithmen und Datenstrukturen**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	U	Do	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.10	11.04.2024	Dr. Henning Bordihn
2	U	Fr	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.11	12.04.2024	Dr. Henning Bordihn, Max Angel Ronan Engelhardt

Für Lehramtsstudierende.

3	U	Di	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.10	09.04.2024	Dr. Henning Bordihn
4	U	Mi	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.11	10.04.2024	Dr. Henning Bordihn
5	U	Di	10:00 - 12:00	wöch.	2.70.0.10	09.04.2024	Dr. Henning Bordihn

Voraussetzung

Kenntnisse aus Grundlagen der Programmierung

Leistungsnachweis

Klausur am Schluß der Lehrveranstaltung

Prüfungsnebenleistung zum Abschluss des Moduls: erfolgreiche Bearbeitung von wöchentlichen Programmieraufgaben

Lerninhalte

- Abstrakte Datentypen und Datenstrukturen und deren Verwendung in Algorithmen, insbesondere Sequenzen, Bäume, Mengen; Datentyp Zeiger
- Analyse von Algorithmen; Asymptotik
- Algorithmische Prinzipien: Teile und Herrsche, Dynamisches Programmieren, Greedy-Algorithmen
- Algorithmen auf Sequenzen und Graphen, insbesondere Suchen und Sortieren, Suchbäume, balancierte Bäume, Hashing;
 - kürzeste Pfade, minimaler Spannbaum
- Komplexität von Problemen, NP-Vollständigkeit

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 550213 - Übung (unbenotet)

SL 550221 - Übung (unbenotet)

 107960 V - Algorithmen und Datenstrukturen

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	12:00 - 14:00	Einzel	2.70.0.11	08.04.2024	Dr. Henning Bordihn
1	V	Mo	14:00 - 16:00	wöch.	2.27.1.01	08.04.2024	Dr. Henning Bordihn

Voraussetzung

Kenntnisse aus Grundlagen der Programmierung

Leistungsnachweis

Klausur am Schluß der Lehrveranstaltung

Prüfungsnebenleistung zum Abschluss des Moduls: erfolgreiche Bearbeitung von wöchentlichen Programmieraufgaben

Bemerkung

Die Vorlesung findet grundsätzlich montags von 14-16 Uhr statt.

Der Termin von 12-14 Uhr ist ein einmaliger Sondertermin für Hörer aus dem Studiengang Kognitionswissenschaften. Alle anderen Teilnehmer und Teilnehmerinnen sollen diesen Termin nicht wahrnehmen.

Lerninhalte

- Abstrakte Datentypen und Datenstrukturen und deren Verwendung in Algorithmen, insbesondere Sequenzen, Bäume, Mengen; Datentyp Zeiger
- Analyse von Algorithmen; Asymptotik
- Algorithmische Entwurfstechniken: Teile und Herrsche, Dynamisches Programmieren, Greedy-Algorithmen
- Algorithmen auf Sequenzen und Graphen, insbesondere Suchen und Sortieren, Suchbäume, balancierte Suchbäume, Hashing;
 kürzeste Pfade, minimaler Spannbaum
- Komplexität von Problemen, NP-Vollständigkeit

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 550211 - Vorlesung (unbenotet)

PNL 550212 - Vorlesung (unbenotet)

INF-1020 - Formale Grundlagen der Informatik

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

INF-1021 - Theoretische Grundlagen: Effiziente Algorithmen

108005 VU - Theoretische Informatik II: Effiziente Algorithmen							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
Alle	TU	Di	08:00 - 10:00	wöch.	2.70.0.11	09.04.2024	Dr. rer. nat. Sebastian Böhne
Alle	V	N.N.	N.N.	wöch.	N.N.	N.N.	Dr. rer. nat. Sebastian Böhne
Online asynchron.							
1	U	Do	08:00 - 10:00	wöch.	2.70.0.10	11.04.2024	Dr. rer. nat. Sebastian Böhne
2	U	Fr	08:00 - 10:00	wöch.	2.70.0.11	12.04.2024	Dr. rer. nat. Sebastian Böhne
3	U	Fr	10:00 - 12:00	wöch.	2.70.0.10	12.04.2024	Dr. rer. nat. Sebastian Böhne
Für Lehramtsstudierende.							

Kommentar

Alle Informationen im Moodle-Kurs "Theoretische Grundlagen: Effiziente Algorithmen (SoSe 2024)" (Kurztitel "TI-II-SoSe2024"). Einschreibeschlüssel bei der ersten Hörsaalübung (09.04.) oder per Anfrage an boehne@uni-potsdam.de

Die Theoretische Informatik beschäftigt sich mit den grundlegenden Fragestellungen der Informatik. Hierzu werden Computer- und Automatenmodelle idealisiert und mathematisch untersucht.

Die Automatentheorie und die Theorie der formalen Sprachen (Thema des ersten Semesters) ist grundlegend für die Entwicklung von Programmiersprachen und Compilern. Sie untersucht, mit welchen Techniken welche Arten von Sprachen effizient analysiert werden können.

Die Berechenbarkeitstheorie befasst sich mit den prinzipiellen Grenzen des Berechenbaren und der Relation zwischen verschiedenen Computer- und Programmiermodellen. Die Komplexitätstheorie untersucht Effizienz von Algorithmen im Hinblick auf Platz- und Zeitbedarf und kümmert sich insbesondere um die Frage, wie effizient man bestimmte Probleme lösen kann.

Gliederung der Theoretischen Informatik II:

- Berechenbarkeitstheorie:

- Turingmaschinen
- Loop-, While- und Goto-Programme
- Rekursive Funktionen
- Lambda-Kalkül
- Churchsche These
- Berechenbarkeit, Aufzählbarkeit und Entscheidbarkeit
- Unlösbar Probleme
- Beweistechniken für Unlösbarkeit

- Komplexitätstheorie:

- Konkrete Komplexitätsanalyse
- Komplexitätsklassen
- Handhabbarkeit
- NP-Vollständigkeit
- Satz von Cook
- NP-Vollständigkeit bei konkreten Problemen nachweisen
- Kurzvorstellung weiterer Problemklassen und weiterer Methoden

Voraussetzung

Erfolgreiche Teilnahme an Theoretische Informatik I ist sehr zu empfehlen

Literatur

Dirk Hoffmann: Theoretische Informatik

Hopcroft, R. Motwani, J. Ullman: Einführung in die Automatentheorie, Formale Sprachen und Komplexitätstheorie, Pearson 2002

Michael Sipser: Introduction to the Theory of Computation. 2. Auflage, PWS 2005 J

Leistungsnachweis

Klausur zu Beginn des vorlesungsfreien Zeitraums

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 550412 - Vorlesung und Übung und Tutorium (unbenotet)

INF-6010 - Mentoring und Praxis der Programmierung (auslaufend)

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

INF-6010 - Praxis der Programmierung

107992 VU - Praxis der Programmierung

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
Alle	V	Fr	10:00 - 12:00	wöch.	2.27.1.01	12.04.2024	Dr. Henning Bordihn

1	U	Di	10:00 - 12:00	wöch.	2.70.0.01	09.04.2024	Dr. Henning Bordihn, Jana Schulz
Für Lehramtsstudierende.							
2	U	Mi	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.01	10.04.2024	Dr. Henning Bordihn
2	U	Di	14:00 - 16:00	Einzel	2.70.0.01	30.04.2024	Dr. Henning Bordihn
3	U	Mi	16:00 - 18:00	wöch.	2.70.0.01	10.04.2024	Dr. Henning Bordihn
3	U	Di	14:00 - 16:00	Einzel	2.70.0.01	30.04.2024	Dr. Henning Bordihn
4	U	Mo	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.01	08.04.2024	Dr. Henning Bordihn
5	U	Do	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.01	11.04.2024	Dr. Henning Bordihn
Voraussetzung							
Kenntnisse aus Grundlagen der Programmierung							
Leistungsnachweis							
Prüfungsnebenleistung zur Zulassung zur Prüfung: zwei Programmierprojekte (studienbegleitend)							
Prüfungsteilleistung (30%): zwei Testate (Programmieraufgaben, studienbegleitend)							
Prüfungsteilleistung (70%): Klausur am Ende des Vorlesungszeitraums							
Lerninhalte							
Programmierung in einer imperativ-prozeduralen Programmiersprache wie beispielsweise C, Objektorientierte Programmierung, beispielsweise in der Programmiersprache Java, Implementierung von Algorithmen und Datenstrukturen							
Leistungen in Bezug auf das Modul							
PNL	555513 - Rechnerübung (unbenotet)						

Physik

PHY_101 - Experimentalphysik I - Energie, Zeit, Raum

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

PHY_201 - Experimentalphysik II - Feld, Licht, Optik

106415 VU - Experimentalphysik II: Prinzipien der Physik, Teil II: Felder-Licht-Optik							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
Alle	V	Do	12:15 - 13:45	wöch.	2.27.0.01	11.04.2024	Prof. Dr. Matias Bargheer, Dr. Oliver Henneberg
Alle	V	Fr	10:15 - 11:45	wöch.	2.27.0.01	12.04.2024	Prof. Dr. Matias Bargheer, Dr. Oliver Henneberg
1	U	Fr	08:15 - 09:45	wöch.	2.05.1.12	12.04.2024	Dr. Marc Herzog
BP/LA2							
2	U	Do	14:15 - 15:45	wöch.	2.28.0.102	11.04.2024	Dr. Wouter Koopman
3	U	Mi	10:15 - 11:45	wöch.	2.05.1.12	10.04.2024	Dr. rer. nat. Janet Dietrich
LA1							
4	U	Di	14:15 - 15:45	wöch.	2.28.0.102	09.04.2024	Dr. rer. nat. Janet Dietrich
Mono							
5	U	Do	16:15 - 17:45	wöch.	2.28.0.020	11.04.2024	Dr. Steffen Peer Zeuschner
Leistungen in Bezug auf das Modul							
PNL	523011 - Experimentalphysik II: Feld, Licht, Optik (unbenotet)						

106457 PR - Praktikum zur Experimentalphysik II - MonoBachelor							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	PR	Mo	10:00 - 13:00	wöch.	2.27.2.12	08.04.2024	Dr. Micol Alemani
Leistungen in Bezug auf das Modul							
PNL	523013 - Praktikum zur Experimentalphysik II: Feld, Licht, Optik (unbenotet)						

106706 PR - Praktikum zur Experimentalphysik II - Lehramt und MaPhy							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	PR	Mo	16:00 - 19:00	wöch.	2.27.2.12	08.04.2024	Dr. Micol Alemani
	LA						
2	PR	Mo	16:00 - 19:00	wöch.	2.27.2.12	08.04.2024	Dr. Micol Alemani
	MaPhy						
Leistungen in Bezug auf das Modul							
PNL	523013 - Praktikum zur Experimentalphysik II: Feld, Licht, Optik (unbenotet)						

PHY_211 - Theoretische Physik I - Theoretische Mechanik							
106507 VU - Theoretische Physik I - Mechanik							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
Alle	V	Di	10:15 - 11:45	wöch.	2.28.0.108	09.04.2024	Prof. Dr. Achim Feldmeier
Alle	V	Mi	12:15 - 13:45	wöch.	2.28.0.108	10.04.2024	Prof. Dr. Achim Feldmeier
1	U	Do	10:15 - 11:45	wöch.	2.28.0.102	11.04.2024	Henrik Seckler
2	U	Mi	08:15 - 09:45	wöch.	2.28.0.104	10.04.2024	Timo Felbinger
Leistungen in Bezug auf das Modul							
PNL	523111 - Theoretische Mechanik (unbenotet)						

PHY_311 - Theoretische Physik II - Elektrodynamik

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

Volkswirtschaftslehre

BBMVWL110 - Einführung in die Volkswirtschaftslehre

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

BBMVWL210 - Mikroökonomik 1

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

BBMVWL220 - Mikroökonomik 2

107297 VU - Mikroökonomik 2							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
Alle	V	Do	10:00 - 12:00	wöch.	3.06.H04	11.04.2024	Prof. Dr. Lisa Bruttel
1	U	Di	08:30 - 10:00	wöch.	3.06.S27	16.04.2024	Juri Nithammer
2	U	Di	12:00 - 14:00	wöch.	3.06.S27	16.04.2024	Juri Nithammer
3	U	Do	08:30 - 10:00	wöch.	3.06.H02	18.04.2024	Prof. Dr. Lisa Bruttel
4	U	Mo	12:00 - 14:00	wöch.	3.06.S28	15.04.2024	Florian Moritz Nar
Kommentar							
Alle Informationen zur Durchführung des Kurses finden Sie ab Anfang April auf Moodle. Sie können sich ohne Passwort in den Kurs einschreiben.							

Literatur

Breyer: Mikroökonomik. Eine Einführung.; Goolsbee, Levitt & Syverson: Mikroökonomik; Pindyck & Rubinfeld: Mikroökonomie

Leistungsnachweis

Modulabschlussprüfung: Klausur 90 min

Lerninhalte

Die Studierenden lernen, komplexe Problemstellungen der Haushaltstheorie formal darzustellen und die formale Darstellung realer Haushaltsentscheidungen verbal zu erläutern. Sie üben, die Interaktion von Unternehmen auf Märkten im Sinne der mikroökonomischen Theorie abstrakt darzustellen und das jeweilige Marktgleichgewicht formal zu bestimmen. Zuletzt lernen sie die Formulierung und Lösung totalanalytischer Modelle kennen.

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 411611 - Vorlesung/Übung (unbenotet)

BBMVWL310 - Makroökonomik 1 **107454 VU - Makroökonomik 1**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
Alle	V	Mi	12:00 - 14:00	wöch.	3.06.H04	10.04.2024	Ulrich Eydam
1	U	Di	10:00 - 12:00	wöch.	3.06.H01	16.04.2024	Florian Leupold
1	U	Di	10:00 - 12:00	Einzel	3.06.H08	14.05.2024	Ulrich Eydam
1	U	Di	10:00 - 12:00	wöch.	3.06.H02	21.05.2024	Florian Leupold
2	U	Di	12:00 - 14:00	wöch.	3.06.H02	16.04.2024	Florian Leupold

Kommentar**Vorlesung:****Übung 1:****Übung 2:****Moodle:****Lehrinhalte:**

- Volkswirtschaftliches Rechnungswesen
- Wirtschaftliches Wachstum
- Geld und Inflation in der langen Frist
- Staatstätigkeit, Fiskalpolitik und Staatsverschuldung
- Gesamtwirtschaftliche Nachfrage und Gütermarkt
- Geldangebot und Geldnachfrage
- Gesamtwirtschaftliche Nachfrage, Output und Zins
- IS-LM Modell

Qualifikationsziele:

Die Studierenden

- werden mit dem Gegenstand der makroökonomischen Theorie vertraut gemacht,
- lernen die zentralen makroökonomischen Größen, wie z.B. Sozialprodukt, Konsum, Ersparnis, Investition und wichtige wirtschaftspolitische Zielgrößen wie Wirtschaftswachstum und Inflation kennen,
- lernen grundlegende makroökonomische Ansätze kennen, mit denen sich makroökonomische Größen erklären lassen.

Leistungsnachweis

Klausur (90 Minuten)

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 411711 - Vorlesung/Übung (unbenotet)

BBMVWL320 - Makroökonomik 2

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

Betriebswirtschaftslehre

BBMBWL110 - Einführung in die Betriebswirtschaftslehre

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

BBMBWL120 - Buchführung

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

BBMBWL710 - Investition

107723 VU - Investition							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	VU	Fr	08:30 - 12:00	wöch.	3.06.H03	12.04.2024	Prof. Dr. Carsten Kruppe
Achtung: Die Vorlesung beginnt um 8:15 Uhr!							
1	VU	Fr	08:30 - 14:00	Einzel	3.06.H03	31.05.2024	Prof. Dr. Carsten Kruppe
Achtung: Die Vorlesung beginnt um 8:15 Uhr!							

Literatur

Einige deutschsprachige Werke:

- Pape (2023): Grundlagen der Finanzierung und Investition, De Gruyter Oldenbourg
- Becker, Peppmeier (2022): Investition und Finanzierung, SpringerGabler
- Berk/ DeMarzo (2019): Grundlagen der Finanzwirtschaft, Pearson
- Perridon/ Steiner/ Rathgeber (2017): Finanzwirtschaft der Unternehmung, Vahlen
- Franken/ Dörschel/ Schulte (2016): Kapitalkosten für die Unternehmensbewertung

Klassische englischsprachige Literatur:

- Brealey; Myers; Allen (2008): Principles of Corporate Finance, McGraw-Hill, 9th Vol.
- Ross; Westerfield; Jaffe (2001): Corporate Finance, McGraw-Hill, 6th Vol. [Hillier; Ross; Westerfield; Jaffe; Jordan: Corporate Finance]

Leistungsnachweis

Klausur (90 Minuten)

Lerninhalte

Grundlagen der Finanzwirtschaft, vor allem im Bereich Investition:

- Modelle in der Finanzwirtschaft, vor allem zur Bestimmung von Kapitalkosten
- Elementare Finanzmathematik
- statische und dynamische Verfahren der Investitionsrechnung
- Finanzierungsaspekte, vor allem mit Rückwirkung auf die Investition
- Anwendung im Bereich Investition, zum Beispiel Unternehmensbewertung

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 415411 - Vorlesung/Übung (unbenotet)

BBMBWL720 - Finanzierung **107726 VU - Finanzierung**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Fr	08:00 - 10:00	wöch.	Online.Veranstalt	10.05.2024	Prof. Dr. Nick Dimler
1	U	Fr	10:00 - 12:00	wöch.	Online.Veranstalt	10.05.2024	Prof. Dr. Nick Dimler
1	V	Di	14:00 - 18:00	14t.	3.06.H04	14.05.2024	Prof. Dr. Nick Dimler
1	U	Di	18:00 - 20:00	14t.	3.06.H04	14.05.2024	Prof. Dr. Nick Dimler

Kommentar

Die Veranstaltung "Finanzierung" besteht aus Live-Webinaren und zwei Blockterminen vor Ort.

Die Zugangsdaten für Moodle erhalten Sie nach Anmeldung zur Veranstaltung rechtzeitig vor dem ersten Webinartermin am 10.05. per Mail. Im Moodlekurs finden Sie dann alle Unterlagen und die Links zu den Webinarterminen.

Eine Aufzeichnung der Webinare ist nicht möglich.

Literatur

Becker, Hans Paul/ Peppmeier, Arno: Investition und Finanzierung, akt. Auflage, Springer Gabler.

Jahrmann, Ulrich: Finanzierung, nwb Studium, Herne, akt. Auflage

Perridon, Louis/ Steiner, Manfred und Rathgeber, Andreas: Finanzwirtschaft der Unternehmung, akt. Auflage

Pape, Ulrich: Grundlagen der Finanzierung und Investition, akt. Auflage, Oldenburg Verlag München.

Ross, Stephen A., Westerfield, Randolph W. und Jaffe, Jeffrey F.: Corporate finance, akt. Auflage, Boston: Irwin McGraw-Hill.

Zantow, Roger: Finanzwirtschaft der Unternehmung: Die Grundlagen modernen Finanzmanagements, akt. Auflage, Pearson.

Leistungsnachweis

Klausur (90 Minuten)

Lerninhalte

1. Grundlagen der betrieblichen Finanzwirtschaft
2. Finanzplanung
3. Finanzierungsquellen und -formen
4. Kennzahlen der Finanzanalyse
5. Kapitalstruktur und Verschuldungspolitik
6. Fremdfinanzierung
7. Beteiligungsfinanzierung
8. Sonderformen der Finanzierung
9. Derivate

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 415511 - Vorlesung/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 Anmeldeöglichkeiten 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 Prüfungsnebenleistungen 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 Pirze

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

