

Vorlesungsverzeichnis

Master of Science - Mathematik
Prüfungsversion Wintersemester 2015/16

Wintersemester 2023/24

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	6
Pflichtmodul.....	7
MATVMD861 - Academic Reading and Writing	7
104659 S - Academic Reading and Writing	7
104687 FS - FS Differentialgeometrie	8
Wahlpflichtmodule.....	8
Bereich Algebra, Diskrete Mathematik, Geometrie	8
MATVMD811 - Advanced Topics in Algebra, Discrete Mathematics and Geometry I	8
104660 VU - Riemannian Geometry	8
104662 VU - Analysis on Graphs	8
104666 VU - Graph and Cuntz-Pimsner C*-algebras	8
MATVMD812 - Advanced Topics in Algebra, Discrete Mathematics and Geometry II	9
104660 VU - Riemannian Geometry	9
104662 VU - Analysis on Graphs	9
104666 VU - Graph and Cuntz-Pimsner C*-algebras	9
MATVMD814 - Differential Geometry I	9
104660 VU - Riemannian Geometry	10
MATVMD815 - Differential Geometry II	10
104660 VU - Riemannian Geometry	10
MATVMD816 - Analysis on Graphs	10
104662 VU - Analysis on Graphs	10
MATVMD911 - Advanced Topics in Algebra, Discrete Mathematics and Geometry I	10
104660 VU - Riemannian Geometry	10
104662 VU - Analysis on Graphs	10
104666 VU - Graph and Cuntz-Pimsner C*-algebras	11
MATVMD912 - Advanced Topics in Algebra, Discrete Mathematics and Geometry II	11
104660 VU - Riemannian Geometry	11
104662 VU - Analysis on Graphs	11
104666 VU - Graph and Cuntz-Pimsner C*-algebras	11
MATVMD1011 - Advanced Seminar in Algebra, Discrete Mathematics and Geometry I	12
103101 S - Analysis and heat kernels on graphs	12
104684 S - Geometrie	12
104686 S - Topics in Applied Geometry	12
104687 FS - FS Differentialgeometrie	12
104692 FS - Gruppen und Operatoralgebren	13
MATVMD1012 - Advanced Seminar in Algebra, Discrete Mathematics and Geometry II	13
103101 S - Analysis and heat kernels on graphs	13
104684 S - Geometrie	13
104686 S - Topics in Applied Geometry	13
104687 FS - FS Differentialgeometrie	14

104692 FS - Gruppen und Operatoralgebren	14
Bereich Analysis und Mathematische Physik	14
MATVMD821 - Advanced Topics in Analysis and Mathematical Physics I	14
104664 VU - Funktionalanalysis 1 (Functional Analysis 1)	14
MATVMD822 - Advanced Topics in Analysis and Mathematical Physics II	15
104664 VU - Funktionalanalysis 1 (Functional Analysis 1)	15
MATVMD824 - Partial Differential Equations I	15
104665 VU - Partielle Differentialgleichungen I	15
MATVMD825 - Partial Differential Equations II	16
MATVMD826 - Functional Analysis I	16
104664 VU - Funktionalanalysis 1 (Functional Analysis 1)	16
MATVMD827 - Functional Analysis II	16
MATVMD828 - Complex Analysis	16
104667 VU - Complex Analysis	17
MATVMD921 - Advanced Topics in Analysis and Mathematical Physics I	17
104664 VU - Funktionalanalysis 1 (Functional Analysis 1)	17
MATVMD922 - Advanced Topics in Analysis and Mathematical Physics II	17
104664 VU - Funktionalanalysis 1 (Functional Analysis 1)	18
MATVMD1021 - Advanced Seminar in Analysis and Mathematical Physics I	18
103101 S - Analysis and heat kernels on graphs	18
104690 FS - Analysis	19
MATVMD1022 - Advanced Seminar in Analysis and Mathematical Physics II	19
103101 S - Analysis and heat kernels on graphs	19
104690 FS - Analysis	19
Bereich Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik	19
MATVMD831 - Advanced Topics in Probability Theory and Statistics I	19
104664 VU - Funktionalanalysis 1 (Functional Analysis 1)	19
104668 VU - Statistical Data Analysis	20
104669 VU - Survey Interdisciplinary Mathematics: A Project-Based Introduction (Ringvorlesung)	20
MATVMD832 - Advanced Topics in Probability Theory and Statistics II	21
104664 VU - Funktionalanalysis 1 (Functional Analysis 1)	21
104668 VU - Statistical Data Analysis	21
104669 VU - Survey Interdisciplinary Mathematics: A Project-Based Introduction (Ringvorlesung)	21
MATVMD833 - Vertiefungsmodul Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik III	22
MATVMD834 - Stochastic Processes	22
MATVMD835 - Stochastic Analysis	22
MATVMD837 - Statistical Data Analysis	22
104668 VU - Statistical Data Analysis	22
MATVMD931 - Advanced Topics in Probability Theory and Statistics I	22
MATVMD932 - Advanced Topics in Probability Theory and Statistics II	22
MATVMD933 - Vertiefungsmodul Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik III	22
MATVMD1031 - Advanced Seminar in Probability Theory and Statistics I	22
104685 S - Mathematik und Zaubern	22
104688 S - Diskrete Spektralgeometrie	23
104691 FS - Mathematische Modellierung & Systembiologie	23
MATVMD1032 - Advanced Seminar in Probability Theory and Statistics II	23

104685 S - Mathematik und Zaubern	23
104688 S - Diskrete Spektralgeometrie	23
104691 FS - Mathematische Modellierung & Systembiologie	24
Bereich Angewandte Mathematik und Numerik	24
MAT-VMD838 - Bayesian Inference and Data Assimilation	24
MATVMD841 - Advanced Topics in Applied Mathematics and Numerics I	24
104669 VU - Survey Interdisciplinary Mathematics: A Project-Based Introduction (Ringvorlesung)	24
104671 VU - Matrix Methods in Data Science	24
MATVMD842 - Advanced Topics in Applied Mathematics and Numerics II	25
104669 VU - Survey Interdisciplinary Mathematics: A Project-Based Introduction (Ringvorlesung)	25
104671 VU - Matrix Methods in Data Science	26
MATVMD844 - Survey Interdisciplinary Mathematics: A Project-Based Introduction	27
104669 VU - Survey Interdisciplinary Mathematics: A Project-Based Introduction (Ringvorlesung)	27
MATVMD941 - Advanced Topics in Applied Mathematics and Numerics I	27
104671 VU - Matrix Methods in Data Science	27
MATVMD942 - Advanced Topics in Applied Mathematics and Numerics II	28
104671 VU - Matrix Methods in Data Science	28
MAT-MBIP05 - Introduction to Theoretical Systems Biology	29
MATVMD1041 - Advanced Seminar in Applied Mathematics and Numerics I	29
104670 VU - Systems biology in drug development	29
104683 S - Regularization for inverse problems and applications	30
104688 S - Diskrete Spektralgeometrie	30
104691 FS - Mathematische Modellierung & Systembiologie	31
MATVMD1042 - Advanced Seminar in Applied Mathematics and Numerics II	31
104670 VU - Systems biology in drug development	31
104683 S - Regularization for inverse problems and applications	32
104688 S - Diskrete Spektralgeometrie	32
104691 FS - Mathematische Modellierung & Systembiologie	32
Zusatzfach.....	33
Informatik	33
INF 1040 - Konzepte paralleler Programmierung	33
INF 1070 - Intelligente Datenanalyse	33
INF 7010 - Architekturen und Middleware für das wissenschaftliche Rechnen	33
INF 7010 - Architekturen und Middleware für das wissenschaftliche Rechnen (auslaufend)	33
INF 8020 - Maschinelles Lernen I	33
104287 VU - Maschinelles Lernen & Intelligente Datenanalyse II	33
INF 8021 - Maschinelles Lernen II	34
104287 VU - Maschinelles Lernen & Intelligente Datenanalyse II	34
Physik	34
PHY_411 - Theoretische Physik III - Quantenmechanik	34
PHY_511 - Theoretische Physik IV - Thermodynamik und Statistische Physik	34
102683 VU - Theoretische Physik IV - Statistische Physik und Thermodynamik	34
PHY_541c - Aufbaumodul Statistische und nichtlineare Physik	34
102682 VU - Non-equilibrium statistical mechanics	34
102829 VU - Einführung in die nichtlineare Dynamik	35

PHY_541d - Aufbaumodul Photonen und andere Quanten	35
102753 VU - Quantum information theory and quantum thermodynamics (Bachelor or Masters)	35
103078 VU - Introduction to General Relativity and Cosmology	35
103086 VU - Einführung in die Quantenoptik I	35
PHY_541e - Aufbaumodul Klimaphysik	36
102739 VU - Atmospheric chemistry and the ozone layer	36
102750 VU - Klimageschichte der Erde	36
102815 VU - Fliddynamik mit Anwendungen in Klima- und Geophysik	36
102986 VU - Dynamics of the climate system	37
103671 VU - Ice dynamics in Greenland and Antarctica	37
Volkswirtschaftslehre	37
BVMVWL111 - Public Economics	37
BVMVWL112 - Staat und Allokation	37
104185 VU - Staat und Allokation	37
BVMVWL211 - Internationale Wirtschaftspolitik	38
BVMVWL212 - Internationale Wirtschaftspolitik II	38
104423 VU - Climate Economics and Policy	38
BVMVWL311 - Wettbewerbstheorie und -politik	38
BVMVWL312 - Wirtschaftspolitik	39
104484 VU - Wirtschaftspolitik	39
BBMWL420 - Empirische Wirtschaftsforschung	39
104252 VU - Einführung in die Ökonometrie/Empirische Wirtschaftsforschung	39
Betriebswirtschaftslehre	40
BBMBWL300 - Einführung in das Marketing	40
104381 V - Einführung in das Marketing	40
BBMBWL400 - Jahresabschluss	41
BBMBWL600 - Controlling, Kosten- und Leistungsrechnung	41
BBMBWL810 - Management im Digitalen Zeitalter	41
104280 VU - Geschäftsprozessmanagement	41
Fakultative Lehrveranstaltungen.....	41
Glossar	42

Abkürzungsverzeichnis

Veranstaltungsarten

AG	Arbeitsgruppe	
B	Blockveranstaltung	
BL	Blockseminar	
DF	diverse Formen	Andere
EX	Exkursion	N.N.
FP	Forschungspraktikum	Noch keine Angaben
FS	Forschungsseminar	n.V.
FU	Fortgeschrittenenübung	Nach Vereinbarung
GK	Grundkurs	LP
HS	Hauptseminar	Leistungspunkte
KL	Kolloquium	SWS
KU	Kurs	Semesterwochenstunden
LK	Lektürekurs	 Belegung über PULS
LP	Lehrforschungsprojekt	 Prüfungsleistung
OS	Oberseminar	 Prüfungsnebenleistung
P	Projektseminar	 SL Studienleistung
PJ	Projekt	 L sonstige Leistungserfassung
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	
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)

Vorlesungsverzeichnis

Pflichtmodul

MATVMD861 - Academic Reading and Writing							
104659 S - Academic Reading and Writing							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	U	Mo	16:15 - 17:45	wöch.	2.09.1.10	16.10.2023	Jun. Prof. Dr. Han Cheng Lie
Kommentar							
<p>In this module, students will work on projects that are proposed by one or more members of the research groups at the Institute of Mathematics.</p> <p>Each student will find a supervisor for their work on this project. The supervisor will propose a topic and assignments that lead to the preparation of a written report.</p> <p>The aim of the course is for students to gain experience with reading, doing and writing about scientific research, and thereby to prepare for the Master's Thesis.</p>							
Voraussetzung							
<p>Participants are required to follow the principles of good academic practice, as described in the University of Potsdam's guidelines (English version).</p> <p>Students are strongly recommended to find a supervisor and agree on a topic before the end of the registration, enrollment, and withdrawal period for courses, as stated in the academic calendar.</p> <p>Students are expected to coordinate one-on-one meetings with their supervisor.</p>							
Leistungsnachweis							
<p>Students must submit a written report on a topic assigned by their supervisor. The report will be graded.</p> <p>The supervisor may require that the student complete other assignments as preparation for the written report, such as giving a presentation about the content of the report.</p>							
Lerninhalte							
<p>Students will acquire reading, writing, and presentation skills that are useful for writing the master's thesis, in a 'learning-by-doing' format. More precisely, students will:</p> <ul style="list-style-type: none">• work on a specific mathematical problem,• apply what they have learned in their coursework,• read research papers to find results that can be used to address the problem, and• write up the results of their work on the problem, following the rules of professional scientific writing.							
Kurzkommentar							
<p>There are no regular meetings for this seminar. Students are expected to find a supervisor themselves and to coordinate meetings with their supervisor.</p> <p>Students who wish to have access to the Moodle site for this course should register on PULS.</p> <p>Students who wish to take this course are recommended to have completed at least 42 LP worth of mathematics courses at the master level. In particular, this course is not suitable for students who have completed fewer than 42 LP worth of mathematics courses at the master level.</p>							

Zielgruppe

This course is for students in the Master of Science in Mathematics program.
Students who wish to take this course are recommended to have completed at least 42 LP of mathematics courses at the master level.

This course is not suitable for students who have completed fewer than 42 LP of mathematics courses at the master level.

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 514912 - Projekt (unbenotet)

104687 FS - FS Differentialgeometrie

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft					
1	FS	Do	16:15 - 17:45	wöch.	2.09.0.14	19.10.2023	Prof. Dr. Christian Bär					
Links:												
weitere Infos			https://www.math.uni-potsdam.de/professuren/geometrie/lehre/forschungseminar-differentialgeometrie									
Leistungen in Bezug auf das Modul												
SL	514912 - Projekt (unbenotet)											

Wahlpflichtmodule

Bereich Algebra, Diskrete Mathematik, Geometrie

MATVMD811 - Advanced Topics in Algebra, Discrete Mathematics and Geometry I

104660 VU - Riemannian Geometry

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft					
1	V	Mo	16:15 - 17:45	wöch.	2.09.0.14	16.10.2023	Prof. Dr. Christian Bär					
1	V	Do	12:15 - 13:45	wöch.	2.09.0.14	19.10.2023	Prof. Dr. Christian Bär					
1	U	Do	14:15 - 15:45	wöch.	2.09.1.10	19.10.2023	Alberto Richtsfeld					
Links:												
weitere Infos			https://www.math.uni-potsdam.de/en/professuren/geometry/teaching/translate-to-english-wintersemester-2023/24/translate-to-english-vorlesung-riemannian-geometry									
Leistungen in Bezug auf das Modul												
PNL	515012 - Seminar oder Übung (unbenotet)											

104662 VU - Analysis on Graphs

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	14:15 - 15:45	wöch.	2.09.1.10	16.10.2023	Prof. Dr. Matthias Keller
1	U	Mo	16:15 - 17:45	wöch.	N.N.	16.10.2023	Prof. Dr. Matthias Keller
	Raum 2.09.1.22						
1	V	Mi	08:15 - 09:45	wöch.	2.09.1.10	18.10.2023	Prof. Dr. Matthias Keller
Leistungen in Bezug auf das Modul							
PNL	515012 - Seminar oder Übung (unbenotet)						

104666 VU - Graph and Cuntz-Pimsner C*-algebras

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Di	16:15 - 17:45	wöch.	2.09.1.10	17.10.2023	Dr. Jonathan Taylor
1	V	Fr	10:15 - 11:45	wöch.	2.09.1.10	20.10.2023	Dr. Jonathan Taylor
1	U	Fr	12:15 - 13:45	wöch.	2.09.1.10	20.10.2023	Dr. Jonathan Taylor

Kommentar

Please register in the moodle page for the course, almost all communication about the course will occur there:
<https://moodle2.uni-potsdam.de/course/view.php?id=39284>

Literatur

We shall mostly follow "Graph Algebras" by Iain Raeburn. This is available for download from the NTNU database.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 515012 - Seminar oder Übung (unbenotet)

MATVMD812 - Advanced Topics in Algebra, Discrete Mathematics and Geometry II

104660 VU - Riemannian Geometry

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	16:15 - 17:45	wöch.	2.09.0.14	16.10.2023	Prof. Dr. Christian Bär
1	V	Do	12:15 - 13:45	wöch.	2.09.0.14	19.10.2023	Prof. Dr. Christian Bär
1	U	Do	14:15 - 15:45	wöch.	2.09.1.10	19.10.2023	Alberto Richtsfeld

Links:

weitere Infos <https://www.math.uni-potsdam.de/en/professuren/geometry/teaching/translate-to-english-wintersemester-2023/24/translate-to-english-vorlesung-riemannian-geometry>

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 515112 - Seminar oder Übung (unbenotet)

104662 VU - Analysis on Graphs

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	14:15 - 15:45	wöch.	2.09.1.10	16.10.2023	Prof. Dr. Matthias Keller
1	U	Mo	16:15 - 17:45	wöch.	N.N.	16.10.2023	Prof. Dr. Matthias Keller
Raum 2.09.1.22							
1	V	Mi	08:15 - 09:45	wöch.	2.09.1.10	18.10.2023	Prof. Dr. Matthias Keller

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 515112 - Seminar oder Übung (unbenotet)

104666 VU - Graph and Cuntz-Pimsner C*-algebras

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Di	16:15 - 17:45	wöch.	2.09.1.10	17.10.2023	Dr. Jonathan Taylor
1	V	Fr	10:15 - 11:45	wöch.	2.09.1.10	20.10.2023	Dr. Jonathan Taylor
1	U	Fr	12:15 - 13:45	wöch.	2.09.1.10	20.10.2023	Dr. Jonathan Taylor

Kommentar

Please register in the moodle page for the course, almost all communication about the course will occur there:
<https://moodle2.uni-potsdam.de/course/view.php?id=39284>

Literatur

We shall mostly follow "Graph Algebras" by Iain Raeburn. This is available for download from the NTNU database.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 515112 - Seminar oder Übung (unbenotet)

MATVMD814 - Differential Geometry I

104660 VU - Riemannian Geometry							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	16:15 - 17:45	wöch.	2.09.0.14	16.10.2023	Prof. Dr. Christian Bär
1	V	Do	12:15 - 13:45	wöch.	2.09.0.14	19.10.2023	Prof. Dr. Christian Bär
1	U	Do	14:15 - 15:45	wöch.	2.09.1.10	19.10.2023	Alberto Richtsfeld

Links:

weitere Infos	https://www.math.uni-potsdam.de/en/professuren/geometry/teaching/translate-to-english-wintersemester-2023/24/translate-to-english-vorlesung-riemannian-geometry
---------------	---

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL	512611 - Vertiefende Vorlesung im Bereich Differentialgeometrie I Übung (unbenotet)
-----	---

MATVMD815 - Differential Geometry II							
104660 VU - Riemannian Geometry							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	16:15 - 17:45	wöch.	2.09.0.14	16.10.2023	Prof. Dr. Christian Bär
1	V	Do	12:15 - 13:45	wöch.	2.09.0.14	19.10.2023	Prof. Dr. Christian Bär
1	U	Do	14:15 - 15:45	wöch.	2.09.1.10	19.10.2023	Alberto Richtsfeld

Links:

weitere Infos	https://www.math.uni-potsdam.de/en/professuren/geometry/teaching/translate-to-english-wintersemester-2023/24/translate-to-english-vorlesung-riemannian-geometry
---------------	---

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL	515311 - Vertiefende Vorlesung im Bereich Differentialgeometrie II und Übung (unbenotet)
-----	--

MATVMD816 - Analysis on Graphs							
104662 VU - Analysis on Graphs							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	14:15 - 15:45	wöch.	2.09.1.10	16.10.2023	Prof. Dr. Matthias Keller
1	U	Mo	16:15 - 17:45	wöch.	N.N.	16.10.2023	Prof. Dr. Matthias Keller
			Raum 2.09.1.22				
1	V	Mi	08:15 - 09:45	wöch.	2.09.1.10	18.10.2023	Prof. Dr. Matthias Keller

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL	515322 - Seminar oder Übung (unbenotet)
-----	---

MATVMD911 - Advanced Topics in Algebra, Discrete Mathematics and Geometry I							
104660 VU - Riemannian Geometry							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	16:15 - 17:45	wöch.	2.09.0.14	16.10.2023	Prof. Dr. Christian Bär
1	V	Do	12:15 - 13:45	wöch.	2.09.0.14	19.10.2023	Prof. Dr. Christian Bär
1	U	Do	14:15 - 15:45	wöch.	2.09.1.10	19.10.2023	Alberto Richtsfeld

Links:

weitere Infos	https://www.math.uni-potsdam.de/en/professuren/geometry/teaching/translate-to-english-wintersemester-2023/24/translate-to-english-vorlesung-riemannian-geometry
---------------	---

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL	515411 - vertiefende Vorlesung im Bereich Algebra, Diskrete Mathematik und Geometrie und Übung (unbenotet)
-----	--

104662 VU - Analysis on Graphs							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	14:15 - 15:45	wöch.	2.09.1.10	16.10.2023	Prof. Dr. Matthias Keller
1	U	Mo	16:15 - 17:45	wöch.	N.N.	16.10.2023	Prof. Dr. Matthias Keller

Raum 2.09.1.22							
1	V	Mi	08:15 - 09:45	wöch.	2.09.1.10	18.10.2023	Prof. Dr. Matthias Keller
Leistungen in Bezug auf das Modul							
PNL 515411 - vertiefende Vorlesung im Bereich Algebra, Diskrete Mathematik und Geometrie und Übung (unbenotet)							

 104666 VU - Graph and Cuntz-Pimsner C*-algebras							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Di	16:15 - 17:45	wöch.	2.09.1.10	17.10.2023	Dr. Jonathan Taylor
1	V	Fr	10:15 - 11:45	wöch.	2.09.1.10	20.10.2023	Dr. Jonathan Taylor
1	U	Fr	12:15 - 13:45	wöch.	2.09.1.10	20.10.2023	Dr. Jonathan Taylor

Kommentar

Please register in the moodle page for the course, almost all communication about the course will occur there:
<https://moodle2.uni-potsdam.de/course/view.php?id=39284>

Literatur

We shall mostly follow "Graph Algebras" by Iain Raeburn. This is available for download from the NTNU database.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 515411 - vertiefende Vorlesung im Bereich Algebra, Diskrete Mathematik und Geometrie und Übung (unbenotet)
--

MATVMD912 - Advanced Topics in Algebra, Discrete Mathematics and Geometry II

 104660 VU - Riemannian Geometry							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	16:15 - 17:45	wöch.	2.09.0.14	16.10.2023	Prof. Dr. Christian Bär
1	V	Do	12:15 - 13:45	wöch.	2.09.0.14	19.10.2023	Prof. Dr. Christian Bär
1	U	Do	14:15 - 15:45	wöch.	2.09.1.10	19.10.2023	Alberto Richtsfeld

Links:

weitere Infos <https://www.math.uni-potsdam.de/en/professuren/geometry/teaching/translate-to-english-wintersemester-2023/24/translate-to-english-vorlesung-riemannian-geometry>

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 515511 - vertiefende Vorlesung im Bereich Algebra, Diskrete Mathematik und Geometrie und Übung (unbenotet)
--

 104662 VU - Analysis on Graphs							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	14:15 - 15:45	wöch.	2.09.1.10	16.10.2023	Prof. Dr. Matthias Keller
1	U	Mo	16:15 - 17:45	wöch.	N.N.	16.10.2023	Prof. Dr. Matthias Keller
Raum 2.09.1.22							
1	V	Mi	08:15 - 09:45	wöch.	2.09.1.10	18.10.2023	Prof. Dr. Matthias Keller

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 515511 - vertiefende Vorlesung im Bereich Algebra, Diskrete Mathematik und Geometrie und Übung (unbenotet)
--

 104666 VU - Graph and Cuntz-Pimsner C*-algebras							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Di	16:15 - 17:45	wöch.	2.09.1.10	17.10.2023	Dr. Jonathan Taylor
1	V	Fr	10:15 - 11:45	wöch.	2.09.1.10	20.10.2023	Dr. Jonathan Taylor
1	U	Fr	12:15 - 13:45	wöch.	2.09.1.10	20.10.2023	Dr. Jonathan Taylor

Kommentar

Please register in the moodle page for the course, almost all communication about the course will occur there:
<https://moodle2.uni-potsdam.de/course/view.php?id=39284>

Literatur

We shall mostly follow "Graph Algebras" by Iain Raeburn. This is available for download from the NTNU database.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 515511 - vertiefende Vorlesung im Bereich Algebra, Diskrete Mathematik und Geometrie und Übung (unbenotet)

MATVMD1011 - Advanced Seminar in Algebra, Discrete Mathematics and Geometry I

 103101 S - Analysis and heat kernels on graphs							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	S	Mi	14:15 - 15:45	Einzel	2.09.0.14	18.10.2023	Dr. rer. nat. Christian Rose
Room and time by arrangement, 1st date Wed, 16.10. 14:15 a.m. Room 2.09.0.14							
1	S	Mi	14:00 - 20:00	Einzel	2.09.2.22	31.01.2024	Dr. rer. nat. Christian Rose
Room and time by arrangement, 1st date Wed, 16.10. 14:15 a.m. Room 2.09.0.14							

Kommentar

Please subscribe to the moodle course for further information: <https://moodle2.uni-potsdam.de/course/view.php?id=39305>

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 515711 - Seminar im Bereich Algebra, Diskrete Mathematik und Geometrie (unbenotet)

 104684 S - Geometrie							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	S	Fr	14:15 - 15:45	wöch.	2.09.0.14	20.10.2023	Prof. Dr. Christian Bär
Links:							
weitere Infos			https://www.math.uni-potsdam.de/professuren/geometrie/wintersemester-2023/24/seminar-geometrie				

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 515711 - Seminar im Bereich Algebra, Diskrete Mathematik und Geometrie (unbenotet)

 104686 S - Topics in Applied Geometry							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	S	Mi	10:15 - 11:45	wöch.	2.09.1.10	18.10.2023	Prof. Dr. Myfanwy Evans, Matthias Himmelmann
Kommentar							

In this seminar, we will cover the basics of computational algebraic geometry, including the core algorithms, as well as introduce related theoretical notions. Additionally, we will gain familiarity with software for algebraic geometry, including the systems Singular and Homotopy Continuation by considering common problems from areas where these techniques can be applied. Students are expected to gather information about a predefined topic and condense their findings into a 90-minute presentation.

Please register on the [Moodle page](#) for further details.

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 515711 - Seminar im Bereich Algebra, Diskrete Mathematik und Geometrie (unbenotet)

 104687 FS - FS Differentialgeometrie							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	FS	Do	16:15 - 17:45	wöch.	2.09.0.14	19.10.2023	Prof. Dr. Christian Bär
Links:							
weitere Infos			https://www.math.uni-potsdam.de/professuren/geometrie/lehre/forschungseminar-differentialgeometrie				

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 515711 - Seminar im Bereich Algebra, Diskrete Mathematik und Geometrie (unbenotet)

 **104692 FS - Gruppen und Operatoralgebren**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	FS	Do	10:15 - 11:45	Einzel	2.10.0.26	19.10.2023	Prof. Dr. Sven Raum
1	FS	Do	10:15 - 11:45	wöch.	2.14.0.21	26.10.2023	Prof. Dr. Sven Raum
1	FS	Do	10:15 - 11:45	Einzel	2.10.0.26	08.02.2024	Prof. Dr. Sven Raum

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 515711 - Seminar im Bereich Algebra, Diskrete Mathematik und Geometrie (unbenotet)

MATVMD1012 - Advanced Seminar in Algebra, Discrete Mathematics and Geometry II

 **103101 S - Analysis and heat kernels on graphs**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	S	Mi	14:15 - 15:45	Einzel	2.09.0.14	18.10.2023	Dr. rer. nat. Christian Rose
Room and time by arrangement, 1st date Wed, 16.10. 14:15 a.m. Room 2.09.0.14							
1	S	Mi	14:00 - 20:00	Einzel	2.09.2.22	31.01.2024	Dr. rer. nat. Christian Rose
Room and time by arrangement, 1st date Wed, 16.10. 14:15 a.m. Room 2.09.0.14							

Kommentar

Please subscribe to the moodle course for further information: <https://moodle2.uni-potsdam.de/course/view.php?id=39305>

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 515811 - Seminar im Bereich Algebra, Diskrete Mathematik und Geometrie (unbenotet)

 **104684 S - Geometrie**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	S	Fr	14:15 - 15:45	wöch.	2.09.0.14	20.10.2023	Prof. Dr. Christian Bär

Links:

weitere Infos <https://www.math.uni-potsdam.de/professuren/geometrie/wintersemester-2023/24/seminar-geometrie>

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 515811 - Seminar im Bereich Algebra, Diskrete Mathematik und Geometrie (unbenotet)

 **104686 S - Topics in Applied Geometry**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	S	Mi	10:15 - 11:45	wöch.	2.09.1.10	18.10.2023	Prof. Dr. Myfanwy Evans, Matthias Himmelmann

Kommentar

In this seminar, we will cover the basics of computational algebraic geometry, including the core algorithms, as well as introduce related theoretical notions. Additionally, we will gain familiarity with software for algebraic geometry, including the systems Singular and Homotopy Continuation by considering common problems from areas where these techniques can be applied. Students are expected to gather information about a predefined topic and condense their findings into a 90-minute presentation.

Please register on the [Moodle page](#) for further details.

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 515811 - Seminar im Bereich Algebra, Diskrete Mathematik und Geometrie (unbenotet)

104687 FS - FS Differentialgeometrie												
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft					
1	FS	Do	16:15 - 17:45	wöch.	2.09.0.14	19.10.2023	Prof. Dr. Christian Bär					
Links:												
weitere Infos			https://www.math.uni-potsdam.de/professuren/geometrie/lehre/forschungseminar-differentialgeometrie									
Leistungen in Bezug auf das Modul												
SL	515811 - Seminar im Bereich Algebra, Diskrete Mathematik und Geometrie (unbenotet)											

104692 FS - Gruppen und Operatoralgebren							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	FS	Do	10:15 - 11:45	Einzel	2.10.0.26	19.10.2023	Prof. Dr. Sven Raum
1	FS	Do	10:15 - 11:45	wöch.	2.14.0.21	26.10.2023	Prof. Dr. Sven Raum
1	FS	Do	10:15 - 11:45	Einzel	2.10.0.26	08.02.2024	Prof. Dr. Sven Raum
Leistungen in Bezug auf das Modul							
SL	515811 - Seminar im Bereich Algebra, Diskrete Mathematik und Geometrie (unbenotet)						

Bereich Analysis und Mathematische Physik

MATVMD821 - Advanced Topics in Analysis and Mathematical Physics I												
104664 VU - Funktionalanalysis 1 (Functional Analysis 1)												
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft					
1	V	Mo	12:15 - 13:45	wöch.	2.09.1.10	16.10.2023	Dr. Elke Rosenberger					
1	U	Di	08:15 - 09:45	wöch.	2.09.0.13	17.10.2023	Dr. rer. nat. Siegfried Beckus					
1	V	Do	14:15 - 15:45	wöch.	2.09.0.13	19.10.2023	Dr. Elke Rosenberger					
Links:												
Link zum Moodle-Kurs			https://moodle2.uni-potsdam.de/user/index.php?id=38333									
Kommentar												
Beside an introduction of basic notions and theorems in the area of functional analysis in Banach- and Hilbertspaces (as the Hahn-Banach-Theorem and Banach-Steinhaus-Theorem), the results and methods will be considered and amplified concerning the application to probability and stochastic processes. This aspect will be analyzed more deeply in the following term.												
The lecture is part of the profiles "Mathematical modelling and data analysis" and "Structures of Mathematics with physical background" in the course of studies Master of Science Mathematics												
The lecture addresses to students of mathematics and physics. It is appropriate for Master students or for advanced Bachelor students.												
Literatur												
<ul style="list-style-type: none"> • D. Werner, <i>Funktionalanalysis</i>, ISBN 978-3-662-55406-7, 2000 https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-662-55407-4 • M. Reed, B. Simon, <i>Methods of Modern Mathematical Physics</i>, Vol. 1, 1980 https://www.elsevier.com/books-and-journals/book-series/methods-of-modern-mathematical-physics • M. Einsiedler, T. Ward, <i>Functional Analysis, Spectral Theory, and Applications</i>, ISBN 978-3-319-58539-0, 2017 https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-58540-6 • J. B. Conway, <i>A Course in Functional Analysis</i>, ISBN 978-1-4757-3828-5, 1985 https://link.springer.com/book/10.1007/978-1-4757-3828-5 • W. Rudin, <i>Functional Analysis</i>, McGraw-Hill, 1991 												
Leistungsnachweis												
Exercise Sheets and oral exam												

Bemerkung

Informations and exercise sheets are available on the [Moodle course in Functional Analysis](#). In order to hand in your solutions and to qualify for the exam, you have to register on that course.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 515912 - Seminar oder Übung (unbenotet)

MATVMD822 - Advanced Topics in Analysis and Mathematical Physics II

104664 VU - Funktionalanalysis 1 (Functional Analysis 1)							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	12:15 - 13:45	wöch.	2.09.1.10	16.10.2023	Dr. Elke Rosenberger
1	U	Di	08:15 - 09:45	wöch.	2.09.0.13	17.10.2023	Dr. rer. nat. Siegfried Beckus
1	V	Do	14:15 - 15:45	wöch.	2.09.0.13	19.10.2023	Dr. Elke Rosenberger

Links:

Link zum Moodle-Kurs <https://moodle2.uni-potsdam.de/user/index.php?id=38333>

Kommentar

Beside an introduction of basic notions and theorems in the area of functional analysis in Banach- and Hilbertspaces (as the Hahn-Banach-Theorem and Banach-Steinhaus-Theorem), the results and methods will be considered and amplified concerning the application to probability and stochastic processes. This aspect will be analyzed more deeply in the following term.

The lecture is part of the profiles "Mathematical modelling and data analysis" and "Structures of Mathematics with physical background" in the course of studies Master of Science Mathematics

The lecture addresses to students of mathematics and physics. It is appropriate for Master students or for advanced Bachelor students.

Literatur

- D. Werner, *Funktionalanalysis*, ISBN 978-3-662-55406-7 , 2000 <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-662-55407-4>
- M. Reed, B. Simon, *Methods of Modern Mathematical Physics* , Vol. 1, 1980 <https://www.elsevier.com/books-and-journals/book-series/methods-of-modern-mathematical-physics>
- M. Einsiedler, T. Ward, *Functional Analysis, Spectral Theory, and Applications* , ISBN 978-3-319-58539-0, 2017 <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-58540-6>
- J. B. Conway, A Course in Functional Analysis, ISBN 978-1-4757-3828-5, 1985 <https://link.springer.com/book/10.1007/978-1-4757-3828-5>
- W. Rudin, Functional Analysis, McGraw-Hill, 1991

Leistungsnachweis

Exercise Sheets and oral exam

Bemerkung

Informations and exercise sheets are available on the [Moodle course in Functional Analysis](#). In order to hand in your solutions and to qualify for the exam, you have to register on that course.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 516012 - Seminar oder Übung (unbenotet)

MATVMD824 - Partial Differential Equations I

104665 VU - Partielle Differentialgleichungen I							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Di	10:15 - 11:45	wöch.	2.09.1.10	17.10.2023	Prof. Dr. Jan Metzger
1	V	Mi	10:15 - 11:45	wöch.	2.09.0.13	18.10.2023	Prof. Dr. Jan Metzger

1	U	Do	10:15 - 11:45	wöch.	2.09.1.10	19.10.2023	Alejandro Penuela Diaz
1	V	Di	10:15 - 11:45	Einzel	1.08.0.55	07.11.2023	Prof. Dr. Jan Metzger

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 512711 - Vertiefende Vorlesung im Bereich Partielle Differentialgleichungen I und Übung (unbenotet)

MATVMD825 - Partial Differential Equations II

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

MATVMD826 - Functional Analysis I

104664 VU - Funktionalanalysis 1 (Functional Analysis 1)

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	12:15 - 13:45	wöch.	2.09.1.10	16.10.2023	Dr. Elke Rosenberger
1	U	Di	08:15 - 09:45	wöch.	2.09.0.13	17.10.2023	Dr. rer. nat. Siegfried Beckus
1	V	Do	14:15 - 15:45	wöch.	2.09.0.13	19.10.2023	Dr. Elke Rosenberger

Links:

Link zum Moodle-Kurs <https://moodle2.uni-potsdam.de/user/index.php?id=38333>

Kommentar

Beside an introduction of basic notions and theorems in the area of functional analysis in Banach- and Hilbertspaces (as the Hahn-Banach-Theorem and Banach-Steinhaus-Theorem), the results and methods will be considered and amplified concerning the application to probability and stochastic processes. This aspect will be analyzed more deeply in the following term.

The lecture is part of the profiles "Mathematical modelling and data analysi" and "Structures of Mathematics with physical background" in the course of studies Master of Science Mathematics

The lecture adresses to students of mathematics and physics. It is appropriate for Master students or for advanced Bachelor students.

Literatur

- D. Werner, *Funktionalanalysis*, ISBN 978-3-662-55406-7 , 2000 <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-662-55407-4>
- M. Reed, B. Simon, *Methods of Modern Mathematical Physics* , Vol. 1, 1980 <https://www.elsevier.com/books-and-journals/book-series/methods-of-modern-mathematical-physics>
- M. Einsiedler, T. Ward, *Functional Analysis, Spectral Theory, and Applications* , ISBN 978-3-319-58539-0, 2017 <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-58540-6>
- J. B. Conway, A Course in Functional Analysis, ISBN 978-1-4757-3828-5, 1985 <https://link.springer.com/book/10.1007/978-1-4757-3828-5>
- W. Rudin, Functional Analysis, McGraw-Hill, 1991

Leistungsnachweis

Exercise Sheets and oral exam

Bemerkung

Informations and exercise sheets are available on the [Moodle course in Functional Analysis](#) . In order to hand in your solutions and to qualify for the exam, you have to register on that course.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 512811 - Vertiefende Vorlesung im Bereich Funktionsanalysis I und Übung (unbenotet)

MATVMD827 - Functional Analysis II

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

MATVMD828 - Complex Analysis

104667 VU - Complex Analysis							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Di	12:15 - 13:45	wöch.	2.09.0.14	17.10.2023	PD Dr. Chandrashekhar Devchand
1	V	Do	10:15 - 11:45	wöch.	2.09.0.14	19.10.2023	PD Dr. Chandrashekhar Devchand
1	U	Fr	14:15 - 15:45	wöch.	2.09.1.10	20.10.2023	PD Dr. Chandrashekhar Devchand

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL	516322 - Seminar oder Übung (unbenotet)
-----	---

MATVMD921 - Advanced Topics in Analysis and Mathematical Physics I							
104664 VU - Funktionalanalysis 1 (Functional Analysis 1)							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	12:15 - 13:45	wöch.	2.09.1.10	16.10.2023	Dr. Elke Rosenberger
1	U	Di	08:15 - 09:45	wöch.	2.09.0.13	17.10.2023	Dr. rer. nat. Siegfried Beckus
1	V	Do	14:15 - 15:45	wöch.	2.09.0.13	19.10.2023	Dr. Elke Rosenberger

Links:

Link zum Moodle-Kurs	https://moodle2.uni-potsdam.de/user/index.php?id=38333
----------------------	---

Kommentar

Beside an introduction of basic notions and theorems in the area of functional analysis in Banach- and Hilbertspaces (as the Hahn-Banach-Theorem and Banach-Steinhaus-Theorem), the results and methods will be considered and amplified concerning the application to probability and stochastic processes. This aspect will be analyzed more deeply in the following term.

The lecture is part of the profiles "Mathematical modelling and data analysi" and "Structures of Mathematics with physical background" in the course of studies Master of Science Mathematics

The lecture adresses to students of mathematics and physics. It is appropriate for Master students or for advanced Bachelor students.

Literatur

- D. Werner, *Funktionalanalysis*, ISBN 978-3-662-55406-7 , 2000 <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-662-55407-4>
- M. Reed, B. Simon, *Methods of Modern Mathematical Physics* , Vol. 1, 1980 <https://www.elsevier.com/books-and-journals/book-series/methods-of-modern-mathematical-physics>
- M. Einsiedler, T. Ward, *Functional Analysis, Spectral Theory, and Applications* , ISBN 978-3-319-58539-0, 2017 <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-58540-6>
- J. B. Conway, *A Course in Functional Analysis*, ISBN 978-1-4757-3828-5, 1985 <https://link.springer.com/book/10.1007/978-1-4757-3828-5>
- W. Rudin, *Functional Analysis*, McGraw-Hill, 1991

Leistungsnachweis

Exercise Sheets and oral exam

Bemerkung

Informations and exercise sheets are available on the [Moodle course in Functional Analysis](#) . In order to hand in your solutions and to qualify for the exam, you have to register on that course.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL	516411 - vertiefende Vorlesung im Bereich Analysis und Mathematische Physik und Übung (unbenotet)
-----	---

MATVMD922 - Advanced Topics in Analysis and Mathematical Physics II							
---	--	--	--	--	--	--	--

104664 VU - Funktionalanalysis 1 (Functional Analysis 1)							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	12:15 - 13:45	wöch.	2.09.1.10	16.10.2023	Dr. Elke Rosenberger
1	U	Di	08:15 - 09:45	wöch.	2.09.0.13	17.10.2023	Dr. rer. nat. Siegfried Beckus
1	V	Do	14:15 - 15:45	wöch.	2.09.0.13	19.10.2023	Dr. Elke Rosenberger

Links:

Link zum Moodle-Kurs <https://moodle2.uni-potsdam.de/user/index.php?id=38333>

Kommentar

Beside an introduction of basic notions and theorems in the area of functional analysis in Banach- and Hilbertspaces (as the Hahn-Banach-Theorem and Banach-Steinhaus-Theorem), the results and methods will be considered and amplified concerning the application to probability and stochastic processes. This aspect will be analyzed more deeply in the following term.

The lecture is part of the profiles "Mathematical modelling and data analysi" and "Structures of Mathematics with physical background" in the course of studies Master of Science Mathematics

The lecture adresses to students of mathematics and physics. It is appropriate for Master students or for advanced Bachelor students.

Literatur

- D. Werner, *Funktionalanalysis*, ISBN 978-3-662-55406-7 , 2000 <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-662-55407-4>
- M. Reed, B. Simon, *Methods of Modern Mathematical Physics* , Vol. 1, 1980 <https://www.elsevier.com/books-and-journals/book-series/methods-of-modern-mathematical-physics>
- M. Einsiedler, T. Ward, *Functional Analysis, Spectral Theory, and Applications* , ISBN 978-3-319-58539-0, 2017 <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-58540-6>
- J. B. Conway, A Course in Functional Analysis, ISBN 978-1-4757-3828-5, 1985 <https://link.springer.com/book/10.1007/978-1-4757-3828-5>
- W. Rudin, Functional Analysis, McGraw-Hill, 1991

Leistungsnachweis

Exercise Sheets and oral exam

Bemerkung

Informations and exercise sheets are available on the [Moodle course in Functional Analysis](#) . In order to hand in your solutions and to qualify for the exam, you have to register on that course.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 516511 - vertiefende Vorlesung im Bereich Analysis und Mathematische Physik und Übung (unbenotet)

MATVMD1021 - Advanced Seminar in Analysis and Mathematical Physics I

103101 S - Analysis and heat kernels on graphs							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	S	Mi	14:15 - 15:45	Einzel	2.09.0.14	18.10.2023	Dr. rer. nat. Christian Rose
Room and time by arrangement, 1st date Wed, 16.10. 14:15 a.m. Room 2.09.0.14							
1	S	Mi	14:00 - 20:00	Einzel	2.09.2.22	31.01.2024	Dr. rer. nat. Christian Rose
Room and time by arrangement, 1st date Wed, 16.10. 14:15 a.m. Room 2.09.0.14							

Kommentar

Please subscribe to the moodle course for further information: <https://moodle2.uni-potsdam.de/course/view.php?id=39305>

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 516711 - Seminar im Bereich Analysis und Mathematische Physik (unbenotet)

 **104690 FS - Analysis**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	FS	Fr	11:00 - 13:00	wöch.	2.09.2.22	20.10.2023	Prof. Dr. Sylvie Paycha

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 516711 - Seminar im Bereich Analysis und Mathematische Physik (unbenotet)

MATVMD1022 - Advanced Seminar in Analysis and Mathematical Physics II

 **103101 S - Analysis and heat kernels on graphs**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	S	Mi	14:15 - 15:45	Einzel	2.09.0.14	18.10.2023	Dr. rer. nat. Christian Rose
Room and time by arrangement, 1st date Wed, 16.10. 14:15 a.m. Room 2.09.0.14							
1	S	Mi	14:00 - 20:00	Einzel	2.09.2.22	31.01.2024	Dr. rer. nat. Christian Rose
Room and time by arrangement, 1st date Wed, 16.10. 14:15 a.m. Room 2.09.0.14							

Kommentar

Please subscribe to the moodle course for further information: <https://moodle2.uni-potsdam.de/course/view.php?id=39305>

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 516811 - Seminar im Bereich Analysis und Mathematische Physik (unbenotet)

 **104690 FS - Analysis**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	FS	Fr	11:00 - 13:00	wöch.	2.09.2.22	20.10.2023	Prof. Dr. Sylvie Paycha

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 516811 - Seminar im Bereich Analysis und Mathematische Physik (unbenotet)

Bereich Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik

MATVMD831 - Advanced Topics in Probability Theory and Statistics I

 **104664 VU - Funktionalanalysis 1 (Functional Analysis 1)**

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	12:15 - 13:45	wöch.	2.09.1.10	16.10.2023	Dr. Elke Rosenberger
1	U	Di	08:15 - 09:45	wöch.	2.09.0.13	17.10.2023	Dr. rer. nat. Siegfried Beckus
1	V	Do	14:15 - 15:45	wöch.	2.09.0.13	19.10.2023	Dr. Elke Rosenberger

Links:

Link zum Moodle-Kurs <https://moodle2.uni-potsdam.de/user/index.php?id=38333>

Kommentar

Beside an introduction of basic notions and theorems in the area of functional analysis in Banach- and Hilbertspaces (as the Hahn-Banach-Theorem and Banach-Steinhaus-Theorem), the results and methods will be considered and amplified concerning the application to probability and stochastic processes. This aspect will be analyzed more deeply in the following term.

The lecture is part of the profiles "Mathematical modelling and data analysis" and "Structures of Mathematics with physical background" in the course of studies Master of Science Mathematics

The lecture addresses to students of mathematics and physics. It is appropriate for Master students or for advanced Bachelor students.

Literatur

- D. Werner, *Funktionalanalysis*, ISBN 978-3-662-55406-7 , 2000 <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-662-55407-4>
- M. Reed, B. Simon, *Methods of Modern Mathematical Physics* , Vol. 1, 1980 <https://www.elsevier.com/books-and-journals/book-series/methods-of-modern-mathematical-physics>
- M. Einsiedler, T. Ward, *Functional Analysis, Spectral Theory, and Applications* , ISBN 978-3-319-58539-0, 2017 <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-58540-6>
- J. B. Conway, A Course in Functional Analysis, ISBN 978-1-4757-3828-5, 1985 <https://link.springer.com/book/10.1007/978-1-4757-3828-5>
- W. Rudin, Functional Analysis, McGraw-Hill, 1991

Leistungsnachweis

Exercise Sheets and oral exam

Bemerkung

Informations and exercise sheets are available on the [Moodle course in Functional Analysis](#). In order to hand in your solutions and to qualify for the exam, you have to register on that course.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 516912 - Seminar oder Übung (unbenotet)

 104668 VU - Statistical Data Analysis							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
Alle	V	Di	16:15 - 17:45	wöch.	2.25.F1.01	17.10.2023	Dr. Tim Jahn
Alle	V	Mi	08:15 - 09:45	wöch.	2.28.0.108	18.10.2023	Dr. Tim Jahn
1	U	Do	14:15 - 15:45	wöch.	2.09.0.14	19.10.2023	Dr. Tim Jahn
2	U	Do	08:15 - 09:45	wöch.	2.09.0.13	19.10.2023	Dr. Tim Jahn

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 516912 - Seminar oder Übung (unbenotet)

 104669 VU - Survey Interdisciplinary Mathematics: A Project-Based Introduction (Ringvorlesung)							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Di	12:15 - 13:45	wöch.	2.09.1.10	17.10.2023	Prof. Dr. Sebastian Reich, Dr. Niklas Hartung, Jun. Prof. Dr. Han Cheng Lie
1	U	Di	14:15 - 15:45	wöch.	2.09.1.10	17.10.2023	Prof. Dr. Sebastian Reich, Dr. Niklas Hartung, Jun. Prof. Dr. Han Cheng Lie
1	V	Do	16:15 - 17:45	wöch.	2.09.1.10	19.10.2023	Prof. Dr. Sebastian Reich, Dr. Niklas Hartung, Jun. Prof. Dr. Han Cheng Lie

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 516912 - Seminar oder Übung (unbenotet)

MATVMD832 - Advanced Topics in Probability Theory and Statistics II

 104664 VU - Funktionalanalysis 1 (Functional Analysis 1)							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	12:15 - 13:45	wöch.	2.09.1.10	16.10.2023	Dr. Elke Rosenberger
1	U	Di	08:15 - 09:45	wöch.	2.09.0.13	17.10.2023	Dr. rer. nat. Siegfried Beckus
1	V	Do	14:15 - 15:45	wöch.	2.09.0.13	19.10.2023	Dr. Elke Rosenberger

Links:Link zum Moodle-Kurs <https://moodle2.uni-potsdam.de/user/index.php?id=38333>**Kommentar**

Beside an introduction of basic notions and theorems in the area of functional analysis in Banach- and Hilbertspaces (as the Hahn-Banach-Theorem and Banach-Steinhaus-Theorem), the results and methods will be considered and amplified concerning the application to probability and stochastic processes. This aspect will be analyzed more deeply in the following term.

The lecture is part of the profiles "Mathematical modelling and data analysis" and "Structures of Mathematics with physical background" in the course of studies Master of Science Mathematics

The lecture addresses to students of mathematics and physics. It is appropriate for Master students or for advanced Bachelor students.

Literatur

- D. Werner, *Funktionalanalysis*, ISBN 978-3-662-55406-7 , 2000 <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-662-55407-4>
- M. Reed, B. Simon, *Methods of Modern Mathematical Physics* , Vol. 1, 1980 <https://www.elsevier.com/books-and-journals/book-series/methods-of-modern-mathematical-physics>
- M. Einsiedler, T. Ward, *Functional Analysis, Spectral Theory, and Applications* , ISBN 978-3-319-58539-0, 2017 <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-58540-6>
- J. B. Conway, A Course in Functional Analysis, ISBN 978-1-4757-3828-5, 1985 <https://link.springer.com/book/10.1007/978-1-4757-3828-5>
- W. Rudin, Functional Analysis, McGraw-Hill, 1991

Leistungsnachweis

Exercise Sheets and oral exam

Bemerkung

Informations and exercise sheets are available on the [Moodle course in Functional Analysis](#) . In order to hand in your solutions and to qualify for the exam, you have to register on that course.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 517012 - Seminar oder Übung (unbenotet)

 104668 VU - Statistical Data Analysis							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
Alle	V	Di	16:15 - 17:45	wöch.	2.25.F1.01	17.10.2023	Dr. Tim Jahn
Alle	V	Mi	08:15 - 09:45	wöch.	2.28.0.108	18.10.2023	Dr. Tim Jahn
1	U	Do	14:15 - 15:45	wöch.	2.09.0.14	19.10.2023	Dr. Tim Jahn
2	U	Do	08:15 - 09:45	wöch.	2.09.0.13	19.10.2023	Dr. Tim Jahn

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 517012 - Seminar oder Übung (unbenotet)

 104669 VU - Survey Interdisciplinary Mathematics: A Project-Based Introduction (Ringvorlesung)							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Di	12:15 - 13:45	wöch.	2.09.1.10	17.10.2023	Prof. Dr. Sebastian Reich, Dr. Niklas

							Hartung, Jun. Prof. Dr. Han Cheng Lie
1	U	Di	14:15 - 15:45	wöch.	2.09.1.10	17.10.2023	Prof. Dr. Sebastian Reich, Dr. Niklas Hartung, Jun. Prof. Dr. Han Cheng Lie
1	V	Do	16:15 - 17:45	wöch.	2.09.1.10	19.10.2023	Prof. Dr. Sebastian Reich, Dr. Niklas Hartung, Jun. Prof. Dr. Han Cheng Lie

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 517012 - Seminar oder Übung (unbenotet)

MATVMD833 - Vertiefungsmodul Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik III

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

MATVMD834 - Stochastic Processes

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

MATVMD835 - Stochastic Analysis

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

MATVMD837 - Statistical Data Analysis

104668 VU - Statistical Data Analysis

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
Alle	V	Di	16:15 - 17:45	wöch.	2.25.F1.01	17.10.2023	Dr. Tim Jahn
Alle	V	Mi	08:15 - 09:45	wöch.	2.28.0.108	18.10.2023	Dr. Tim Jahn
1	U	Do	14:15 - 15:45	wöch.	2.09.0.14	19.10.2023	Dr. Tim Jahn
2	U	Do	08:15 - 09:45	wöch.	2.09.0.13	19.10.2023	Dr. Tim Jahn

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 517311 - Vertiefende Vorlesung im Bereich Statistische Datenanalyse und Übung (unbenotet)

MATVMD931 - Advanced Topics in Probability Theory and Statistics I

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

MATVMD932 - Advanced Topics in Probability Theory and Statistics II

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

MATVMD933 - Vertiefungsmodul Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik III

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

MATVMD1031 - Advanced Seminar in Probability Theory and Statistics I

104685 S - Mathematik und Zaubern

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	BL	N.N.	10:00 - 16:00	Block	2.09.0.12	26.02.2024	Prof. Dr. Peter Nejjar

Lerninhalte

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 517811 - Seminar im Bereich Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik (unbenotet)

104688 S - Diskrete Spektralgeometrie							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	S	Mi	12:15 - 13:45	wöch.	N.N.	18.10.2023	Prof. Dr. Matthias Keller, Dr. rer. nat. Siegfried Beckus
Raum 2.09.0.17							

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 517811 - Seminar im Bereich Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik (unbenotet)

104691 FS - Mathematische Modellierung & Systembiologie							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	FS	Do	10:00 - 12:00	wöch.	2.09.2.22	19.10.2023	Prof. Dr. Wilhelm Huisinga

Leistungsnachweis

None

Lerninhalte

Presentation of own research results and problems, critical discussion of research results of other, e.g., in form of a journal club or presentations of other group members.

Kurzkommentar

Group seminar of the mathematical modelling & systems biology group.

Zielgruppe

Bachelor and Master students that do their research or thesis project in the mathematical modelling & systems biology group.

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 517811 - Seminar im Bereich Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik (unbenotet)

MATVMD1032 - Advanced Seminar in Probability Theory and Statistics II							
104685 S - Mathematik und Zaubern							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	BL	N.N.	10:00 - 16:00	Block	2.09.0.12	26.02.2024	Prof. Dr. Peter Nejjar
Lerninhalte							
Leistungen in Bezug auf das Modul							
SL 517911 - Seminar im Bereich Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik (unbenotet)							

104688 S - Diskrete Spektralgeometrie							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	S	Mi	12:15 - 13:45	wöch.	N.N.	18.10.2023	Prof. Dr. Matthias Keller, Dr. rer. nat. Siegfried Beckus
Raum 2.09.0.17							

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 517911 - Seminar im Bereich Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik (unbenotet)

 104691 FS - Mathematische Modellierung & Systembiologie							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	FS	Do	10:00 - 12:00	wöch.	2.09.2.22	19.10.2023	Prof. Dr. Wilhelm Huisenga
Leistungsnachweis							
None							
Lerninhalte							
Presentation of own research results and problems, critical discussion of research results of other, e.g., in form of a journal club or presentations of other group members.							
Kurzkommentar							
Group seminar of the mathematical modelling & systems biology group.							
Zielgruppe							
Bachelor and Master students that do their research or thesis project in the mathematical modelling & systems biology group.							
Leistungen in Bezug auf das Modul							
SL	517911 - Seminar im Bereich Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik (unbenotet)						

Bereich Angewandte Mathematik und Numerik

MAT-VMD838 - Bayesian Inference and Data Assimilation

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

 MATVMD841 - Advanced Topics in Applied Mathematics and Numerics I							
 104669 VU - Survey Interdisciplinary Mathematics: A Project-Based Introduction (Ringvorlesung)							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Di	12:15 - 13:45	wöch.	2.09.1.10	17.10.2023	Prof. Dr. Sebastian Reich, Dr. Niklas Hartung, Jun. Prof. Dr. Han Cheng Lie
1	U	Di	14:15 - 15:45	wöch.	2.09.1.10	17.10.2023	Prof. Dr. Sebastian Reich, Dr. Niklas Hartung, Jun. Prof. Dr. Han Cheng Lie
1	V	Do	16:15 - 17:45	wöch.	2.09.1.10	19.10.2023	Prof. Dr. Sebastian Reich, Dr. Niklas Hartung, Jun. Prof. Dr. Han Cheng Lie
Leistungen in Bezug auf das Modul							
PNL	518012 - Seminar oder Übung (unbenotet)						

 104671 VU - Matrix Methods in Data Science							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	08:15 - 09:45	wöch.	2.09.0.12	16.10.2023	Dr. rer. nat. Thomas Mach
1	V	Di	14:15 - 15:45	wöch.	2.09.0.14	17.10.2023	Dr. rer. nat. Thomas Mach

Kommentar

Please register on moodle for the course Mach, Th.: Matrix Methods in Data Science (<https://moodle2.uni-potsdam.de/course/view.php?id=38490>). The key is svd.

Voraussetzung

This course requires a solid understanding of Linear Algebra, typically taught over two semesters with the second part sometimes called matrix theory, and of numerical methods (interpolation, rounding errors, Newton's method, numerical integration, solving linear systems with Gaussian elimination and with iterative methods, as well as the QR eigenvalue algorithm).

Studierende des Bachelor Mathematik sollten
Basismodul Lineare Algebra und Analytische Geometrie I,
Basismodul Lineare Algebra und Analytische Geometrie II,
Aufbaumodul Computermathematik, and
Aufbaumodul Numerik II
erfolgreich bestanden haben.

Literatur

There is no single textbook for the course. Possible references include:

- [1] E. Darve and M. Wootters, Numerical Linear Algebra with Julia, vol. 172, SIAM, 2021.
- [2] J. W. Demmel, Applied Numerical Linear Algebra, SIAM, 1997.
- [3] G. Strang, Linear Algebra and Learning from Data, Wellesley Cambridge Press, 2019 (unfortunately not available in the library, not available online; the library of TU Berlin has several copies)
- [4] L. N. Trefethen and D. Bau, III., Numerical Linear Algebra, SIAM, Philadelphia, 1997.
- [5] D. S. Watkins, Fundamentals of Matrix Computations, vol. 64, John Wiley, 2004.

Leistungsnachweis

There will be an in person oral exam at the end of the term, if regulations permit. To qualify for the exam you have to achieve at least 50% of the points in the homework assignments.

Lerninhalte

The following topics, among others, will be covered in this course:

- matrix functions, with applications to graph centrality, and Krylov subspace methods,
- the main matrix decompositions: Schur decomposition, singular value decomposition, QR decomposition, CUR, NMF,
- large structured and sparse matrices, including links to Kronecker products and matrix equations,
- tensor methods, and
- their applications and more.

Zielgruppe

This course is aimed for students interested in data science, matrices, and numerical computations. The course teaches (numerical) linear algebra methods and applies them to data science problems.

Matrix methods in data science is an evolution of numerical linear algebra, which was offered in the summer term 2022. Due to the significant overlap we'll exclude students who have successfully passed numerical linear algebra in the past.

Für Studierende Mathematik Lehramt empfehlen wir zunächst die Lehrveranstaltung Numerik II, welche im Sommersemester auf Deutsch angeboten wird und verwandte Themen behandelt, zu besuchen.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 518012 - Seminar oder Übung (unbenotet)

MATVMD842 - Advanced Topics in Applied Mathematics and Numerics II

104669 VU - Survey Interdisciplinary Mathematics: A Project-Based Introduction (Ringvorlesung)

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Di	12:15 - 13:45	wöch.	2.09.1.10	17.10.2023	Prof. Dr. Sebastian Reich, Dr. Niklas

							Hartung, Jun. Prof. Dr. Han Cheng Lie
1	U	Di	14:15 - 15:45	wöch.	2.09.1.10	17.10.2023	Prof. Dr. Sebastian Reich, Dr. Niklas Hartung, Jun. Prof. Dr. Han Cheng Lie
1	V	Do	16:15 - 17:45	wöch.	2.09.1.10	19.10.2023	Prof. Dr. Sebastian Reich, Dr. Niklas Hartung, Jun. Prof. Dr. Han Cheng Lie

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 518112 - Seminar oder Übung (unbenotet)

104671 VU - Matrix Methods in Data Science							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	08:15 - 09:45	wöch.	2.09.0.12	16.10.2023	Dr. rer. nat. Thomas Mach
1	V	Di	14:15 - 15:45	wöch.	2.09.0.14	17.10.2023	Dr. rer. nat. Thomas Mach
1	U	Do	12:15 - 13:45	wöch.	2.05.1.06	19.10.2023	Jan Martin Nicolaus

Kommentar

Please register on moodle for the course Mach, Th.: Matrix Methods in Data Science (<https://moodle2.uni-potsdam.de/course/view.php?id=38490>). The key is svd.

Voraussetzung

This course requires a solid understanding of Linear Algebra, typically taught over two semesters with the second part sometimes called matrix theory, and of numerical methods (interpolation, rounding errors, Newton's method, numerical integration, solving linear systems with Gaussian elimination and with iterative methods, as well as the QR eigenvalue algorithm).

Studierende des Bachelor Mathematik sollten
 Basismodul Lineare Algebra und Analytische Geometrie I,
 Basismodul Lineare Algebra und Analytische Geometrie II,
 Aufbaumodul Computermathematik, and
 Aufbaumodul Numerik II
 erfolgreich bestanden haben.

Literatur

There is no single textbook for the course. Possible references include:

- [1] E. Darve and M. Wootters, Numerical Linear Algebra with Julia, vol. 172, SIAM, 2021.
- [2] J. W. Demmel, Applied Numerical Linear Algebra, SIAM, 1997.
- [3] G. Strang, Linear Algebra and Learning from Data, Wellesley Cambridge Press, 2019 (unfortunately not available in the library, not available online; the library of TU Berlin has several copies)
- [4] L. N. Trefethen and D. Bau, III., Numerical Linear Algebra, SIAM, Philadelphia, 1997.
- [5] D. S. Watkins, Fundamentals of Matrix Computations, vol. 64, John Wiley, 2004.

Leistungsnachweis

There will be an in person oral exam at the end of the term, if regulations permit. To qualify for the exam you have to achieve at least 50% of the points in the homework assignments.

Lerninhalte

The following topics, among others, will be covered in this course:

- matrix functions, with applications to graph centrality, and Krylov subspace methods,
- the main matrix decompositions: Schur decomposition, singular value decomposition, QR decomposition, CUR, NMF,
- large structured and sparse matrices, including links to Kronecker products and matrix equations,
- tensor methods, and
- their applications and more.

Zielgruppe

This course is aimed for students interested in data science, matrices, and numerical computations. The course teaches (numerical) linear algebra methods and applies them to data science problems.

Matrix methods in data science is an evolution of numerical linear algebra, which was offered in the summer term 2022. Due to the significant overlap we'll exclude students who have successfully passed numerical linear algebra in the past.

Für Studierende Mathematik Lehramt empfehlen wir zunächst die Lehrveranstaltung Numerik II, welche im Sommersemester auf Deutsch angeboten wird und verwandte Themen behandelt, zu besuchen.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 518112 - Seminar oder Übung (unbenotet)

MATVMD844 - Survey Interdisciplinary Mathematics: A Project-Based Introduction

104669 VU - Survey Interdisciplinary Mathematics: A Project-Based Introduction (Ringvorlesung)

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Di	12:15 - 13:45	wöch.	2.09.1.10	17.10.2023	Prof. Dr. Sebastian Reich, Dr. Niklas Hartung, Jun. Prof. Dr. Han Cheng Lie
1	U	Di	14:15 - 15:45	wöch.	2.09.1.10	17.10.2023	Prof. Dr. Sebastian Reich, Dr. Niklas Hartung, Jun. Prof. Dr. Han Cheng Lie
1	V	Do	16:15 - 17:45	wöch.	2.09.1.10	19.10.2023	Prof. Dr. Sebastian Reich, Dr. Niklas Hartung, Jun. Prof. Dr. Han Cheng Lie

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 513111 - Vorlesung und Übung (unbenotet)

MATVMD941 - Advanced Topics in Applied Mathematics and Numerics I

104671 VU - Matrix Methods in Data Science

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	08:15 - 09:45	wöch.	2.09.0.12	16.10.2023	Dr. rer. nat. Thomas Mach
1	V	Di	14:15 - 15:45	wöch.	2.09.0.14	17.10.2023	Dr. rer. nat. Thomas Mach
1	U	Do	12:15 - 13:45	wöch.	2.05.1.06	19.10.2023	Jan Martin Nicolaus

Kommentar

Please register on moodle for the course Mach, Th.: Matrix Methods in Data Science (<https://moodle2.uni-potsdam.de/course/view.php?id=38490>). The key is svd.

Voraussetzung

This course requires a solid understanding of Linear Algebra, typically taught over two semesters with the second part sometimes called matrix theory, and of numerical methods (interpolation, rounding errors, Newton's method, numerical integration, solving linear systems with Gaussian elimination and with iterative methods, as well as the QR eigenvalue algorithm).

Studierende des Bachelor Mathematik sollten
 Basismodul Lineare Algebra und Analytische Geometrie I,
 Basismodul Lineare Algebra und Analytische Geometrie II,
 Aufbaumodul Computermathematik, and
 Aufbaumodul Numerik II
 erfolgreich bestanden haben.

Literatur

There is no single textbook for the course. Possible references include:

- [1] E. Darve and M. Wootters, Numerical Linear Algebra with Julia, vol. 172, SIAM, 2021.
- [2] J. W. Demmel, Applied Numerical Linear Algebra, SIAM, 1997.
- [3] G. Strang, Linear Algebra and Learning from Data, Wellesley Cambridge Press, 2019 (unfortunately not available in the library, not available online; the library of TU Berlin has several copies)
- [4] L. N. Trefethen and D. Bau, III., Numerical Linear Algebra, SIAM, Philadelphia, 1997.
- [5] D. S. Watkins, Fundamentals of Matrix Computations, vol. 64, John Wiley, 2004.

Leistungsnachweis

There will be an in person oral exam at the end of the term, if regulations permit. To qualify for the exam you have to achieve at least 50% of the points in the homework assignments.

Lerninhalte

The following topics, among others, will be covered in this course:

- matrix functions, with applications to graph centrality, and Krylov subspace methods,
- the main matrix decompositions: Schur decomposition, singular value decomposition, QR decomposition, CUR, NMF,
- large structured and sparse matrices, including links to Kronecker products and matrix equations,
- tensor methods, and
- their applications and more.

Zielgruppe

This course is aimed for students interested in data science, matrices, and numerical computations. The course teaches (numerical) linear algebra methods and applies them to data science problems.

Matrix methods in data science is an evolution of numerical linear algebra, which was offered in the summer term 2022. Due to the significant overlap we'll exclude students who have successfully passed numerical linear algebra in the past.

Für Studierende Mathematik Lehramt empfehlen wir zunächst die Lehrveranstaltung Numerik II, welche im Sommersemester auf Deutsch angeboten wird und verwandte Themen behandelt, zu besuchen.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 518311 - vertiefende Vorlesung im Bereich Angewandte Mathematik und Numerik und Übung (unbenotet)

MATVMD942 - Advanced Topics in Applied Mathematics and Numerics II

104671 VU - Matrix Methods in Data Science							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	08:15 - 09:45	wöch.	2.09.0.12	16.10.2023	Dr. rer. nat. Thomas Mach
1	V	Di	14:15 - 15:45	wöch.	2.09.0.14	17.10.2023	Dr. rer. nat. Thomas Mach
1	U	Do	12:15 - 13:45	wöch.	2.05.1.06	19.10.2023	Jan Martin Nicolaus

Kommentar

Please register on moodle for the course Mach, Th.: Matrix Methods in Data Science (<https://moodle2.uni-potsdam.de/course/view.php?id=38490>). The key is svd.

Voraussetzung

This course requires a solid understanding of Linear Algebra, typically taught over two semesters with the second part sometimes called matrix theory, and of numerical methods (interpolation, rounding errors, Newton's method, numerical integration, solving linear systems with Gaussian elimination and with iterative methods, as well as the QR eigenvalue algorithm).

Studierende des Bachelor Mathematik sollten
 Basismodul Lineare Algebra und Analytische Geometrie I,
 Basismodul Lineare Algebra und Analytische Geometrie II,
 Aufbaumodul Computermathematik, and
 Aufbaumodul Numerik II
 erfolgreich bestanden haben.

Literatur

There is no single textbook for the course. Possible references include:

- [1] E. Darve and M. Wootters, Numerical Linear Algebra with Julia, vol. 172, SIAM, 2021.
- [2] J. W. Demmel, Applied Numerical Linear Algebra, SIAM, 1997.
- [3] G. Strang, Linear Algebra and Learning from Data, Wellesley Cambridge Press, 2019 (unfortunately not available in the library, not available online; the library of TU Berlin has several copies)
- [4] L. N. Trefethen and D. Bau, III., Numerical Linear Algebra, SIAM, Philadelphia, 1997.
- [5] D. S. Watkins, Fundamentals of Matrix Computations, vol. 64, John Wiley, 2004.

Leistungsnachweis

There will be an in person oral exam at the end of the term, if regulations permit. To qualify for the exam you have to achieve at least 50% of the points in the homework assignments.

Lerninhalte

The following topics, among others, will be covered in this course:

- matrix functions, with applications to graph centrality, and Krylov subspace methods,
- the main matrix decompositions: Schur decomposition, singular value decomposition, QR decomposition, CUR, NMF,
- large structured and sparse matrices, including links to Kronecker products and matrix equations,
- tensor methods, and
- their applications and more.

Zielgruppe

This course is aimed for students interested in data science, matrices, and numerical computations. The course teaches (numerical) linear algebra methods and applies them to data science problems.

Matrix methods in data science is an evolution of numerical linear algebra, which was offered in the summer term 2022. Due to the significant overlap we'll exclude students who have successfully passed numerical linear algebra in the past.

Für Studierende Mathematik Lehramt empfehlen wir zunächst die Lehrveranstaltung Numerik II, welche im Sommersemester auf Deutsch angeboten wird und verwandte Themen behandelt, zu besuchen.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 518411 - vertiefende Vorlesung im Bereich Angewandte Mathematik und Numerik und Übung (unbenotet)

MAT-MBIP05 - Introduction to Theoretical Systems Biology

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

MATVMD1041 - Advanced Seminar in Applied Mathematics and Numerics I

104670 VU - Systems biology in drug development

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	N.N.	N.N.	Block	N.N.	N.N.	Prof. Dr. Wilhelm Huisenga

Raum und Zeit nach Absprache

1	U	N.N.	N.N.	Block	N.N.	N.N.	Prof. Dr. Wilhelm Huisenga
---	---	------	------	-------	------	------	----------------------------

Raum und Zeit nach Absprache

Kommentar

The course will be taught in a blended format, with self-learning theoretical parts, Q&A sessions/discussion and hands-on exercises. All relevant course material is provided on Moodle.

Voraussetzung

PharMetX A1-A3 modules "Introduction to pharmacokinetics and pharmacodynamics", "Introduction to physiologically based pharmacokinetics" and "Introduction to population analysis".

Literatur

A list of references is provided via Moodle.

Bemerkung

There is a Moodle page for this course (→ [LINK](#)). All further information (slidecasts, PDF of slides, Zoom dial-in details, hands-on exercises etc) will be provided on the Moodle page.

Lerninhalte

Theory of deterministic and stochastic biochemical reaction networks, integration of systems biology models into PK models, HIV disease modelling, network motifs analysis

Kurzkommentar

This course is part of the module curriculum of the graduate research training program PharMetX: Pharmacometrics & Computational Disease Modelling. It will take place as a one-week block course around September/October. For details, please see and contact the chair Prof. Wilhelm Huisenga.

Zielgruppe

MSc and PhD in applied mathematics, bioinformatics, systems biology and pharmacy.

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 518611 - Seminar im Bereich Angewandte Mathematik und Numerik (unbenotet)

104683 S - Regularization for inverse problems and applications							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	BL	N.N.	N.N.	Block	N.N.	N.N.	apl. Prof. Dr. Christine Böckmann

Kommentar

Please, enroll in MOODLE, too.

Bemerkung

Please, enroll in MOODLE, too.

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 518611 - Seminar im Bereich Angewandte Mathematik und Numerik (unbenotet)

104688 S - Diskrete Spektralgeometrie							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	S	Mi	12:15 - 13:45	wöch.	N.N.	18.10.2023	Prof. Dr. Matthias Keller, Dr. rer. nat. Siegfried Beckus

Raum 2.09.0.17

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 518611 - Seminar im Bereich Angewandte Mathematik und Numerik (unbenotet)

104691 FS - Mathematische Modellierung & Systembiologie

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	FS	Do	10:00 - 12:00	wöch.	2.09.2.22	19.10.2023	Prof. Dr. Wilhelm Huisenga

Leistungsnachweis

None

Lerninhalte

Presentation of own research results and problems, critical discussion of research results of other, e.g., in form of a journal club or presentations of other group members.

Kurzkommentar

Group seminar of the mathematical modelling & systems biology group.

Zielgruppe

Bachelor and Master students that do their research or thesis project in the mathematical modelling & systems biology group.

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 518611 - Seminar im Bereich Angewandte Mathematik und Numerik (unbenotet)

MATVMD1042 - Advanced Seminar in Applied Mathematics and Numerics II

104670 VU - Systems biology in drug development

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	N.N.	N.N.	Block	N.N.	N.N.	Prof. Dr. Wilhelm Huisenga
Raum und Zeit nach Absprache							
1	U	N.N.	N.N.	Block	N.N.	N.N.	Prof. Dr. Wilhelm Huisenga
Raum und Zeit nach Absprache							

Kommentar

The course will be taught in a blended format, with self-learning theoretical parts, Q&A sessions/discussion and hands-on exercises. All relevant course material is provided on Moodle.

Voraussetzung

PharMetrX A1-A3 modules "Introduction to pharmacokinetics and pharmacodynamics", "Introduction to physiologically based pharmacokinetics" and "Introduction to population analysis".

Literatur

A list of references is provided via Moodle.

Bemerkung

There is a Moodle page for this course (--> [LINK](#)). All further information (slidecasts, PDF of slides, Zoom dial-in details, hands-on exercises etc) will be provided on the Moodle page.

Lerninhalte							
Theory of deterministic and stochastic biochemical reaction networks, integration of systems biology models into PK models, HIV disease modelling, network motifs analysis							
Kurzkommentar							
This course is part of the module curriculum of the graduate research training program PharMetX: Pharmacometrics & Computational Disease Modelling. It will take place as a one-week block course around September/October. For details, please see and contact the chair Prof. Wilhelm Huisings.							
Zielgruppe							
MSc and PhD in applied mathematics, bioinformatics, systems biology and pharmacy.							
Leistungen in Bezug auf das Modul							
SL	518711 - Seminar im Bereich Angewandte Mathematik und Numerik (unbenotet)						
 104683 S - Regularization for inverse problems and applications							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	BL	N.N.	N.N.	Block	N.N.	N.N.	apl. Prof. Dr. Christine Böckmann
Kommentar							
Please, enroll in MOODLE, too.							
Bemerkung							
Please, enroll in MOODLE, too.							
Leistungen in Bezug auf das Modul							
SL	518711 - Seminar im Bereich Angewandte Mathematik und Numerik (unbenotet)						
 104688 S - Diskrete Spektralgeometrie							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	S	Mi	12:15 - 13:45	wöch.	N.N.	18.10.2023	Prof. Dr. Matthias Keller, Dr. rer. nat. Siegfried Beckus
Raum 2.09.0.17							
Leistungen in Bezug auf das Modul							
SL	518711 - Seminar im Bereich Angewandte Mathematik und Numerik (unbenotet)						
 104691 FS - Mathematische Modellierung & Systembiologie							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	FS	Do	10:00 - 12:00	wöch.	2.09.2.22	19.10.2023	Prof. Dr. Wilhelm Huisingsa
Leistungsnachweis							
None							
Lerninhalte							
Presentation of own research results and problems, critical discussion of research results of other, e.g., in form of a journal club or presentations of other group members.							

Kurzkommentar

Group seminar of the mathematical modelling & systems biology group.

Zielgruppe

Bachelor and Master students that do their research or thesis project in the mathematical modelling & systems biology group.

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 518711 - Seminar im Bereich Angewandte Mathematik und Numerik (unbenotet)

Zusatzfach

Informatik

INF 1040 - Konzepte paralleler Programmierung

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

INF 1070 - Intelligente Datenanalyse

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

INF 7010 - Architekturen und Middleware für das wissenschaftliche Rechnen

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

INF 7010 - Architekturen und Middleware für das wissenschaftliche Rechnen (auslaufend)

Dieses Modul gilt, aufgrund einer Änderungssatzung, nur noch für Studierende, die das Modul vor dem 01.10.2022 begonnen haben. Das Modul läuft spätestens am 30.09.2024 aus.

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

INF 8020 - Maschinelles Lernen I

104287 VU - Maschinelles Lernen & Intelligente Datenanalyse II

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
Alle	V	Mo	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.10	16.10.2023	Prof. Dr. Tobias Scheffer
Alle	V	Mo	12:00 - 14:00	Einzel	Online.Veranstalt	20.11.2023	Prof. Dr. Tobias Scheffer
1	U	Mo	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.09	16.10.2023	Prof. Dr. Tobias Scheffer
2	U	Di	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.10	17.10.2023	Prof. Dr. Tobias Scheffer
3	U	Mi	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.09	18.10.2023	Prof. Dr. Tobias Scheffer

Kommentar

Aufbauend auf der Vorlesung Intelligente Datenanalyse beschäftigt sich die Veranstaltung vertiefend mit Algorithmen, die aus Daten lernen können. Algorithmen des maschinellen Lernens gewinnen aus Daten Modelle, mit denen sich dann Vorhersagen über das beobachtete System treffen lassen. Anwendungen für Datenanalyse-Verfahren erstrecken sich von der Vorhersage von Kreditrisiken über die Auswertung astronomischer Daten bis zu persönlichen Musikempfehlungen. Die Veranstaltung setzt sich aus einem Vorlesungs- und einem Projektteil zusammen. Der Vorlesungsteil vermittelt das notwendige Wissen über Datenanalyse sowie über Matlab. Im Projektteil werden anwendungsnahe Aufgaben eigenständig bearbeitet.

Voraussetzung

Intelligente Datenanalyse

Leistungsnachweis

Projektaufgabe und mündliche Prüfung

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 553312 - Vorlesung und Übung (unbenotet)

INF 8021 - Maschinelles Lernen II							
104287 VU - Maschinelles Lernen & Intelligente Datenanalyse II							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
Alle	V	Mo	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.10	16.10.2023	Prof. Dr. Tobias Scheffer
Alle	V	Mo	12:00 - 14:00	Einzel	Online.Veranstalt	20.11.2023	Prof. Dr. Tobias Scheffer
1	U	Mo	14:00 - 16:00	wöch.	2.70.0.09	16.10.2023	Prof. Dr. Tobias Scheffer
2	U	Di	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.10	17.10.2023	Prof. Dr. Tobias Scheffer
3	U	Mi	12:00 - 14:00	wöch.	2.70.0.09	18.10.2023	Prof. Dr. Tobias Scheffer

Kommentar							
Aufbauend auf der Vorlesung Intelligente Datenanalyse beschäftigt sich die Veranstaltung vertiefend mit Algorithmen, die aus Daten lernen können. Algorithmen des maschinellen Lernens gewinnen aus Daten Modelle, mit denen sich dann Vorhersagen über das beobachtete System treffen lassen. Anwendungen für Datenanalyse-Verfahren erstrecken sich von der Vorhersage von Kreditrisiken über die Auswertung astronomischer Daten bis zu persönlichen Musikempfehlungen. Die Veranstaltung setzt sich aus einem Vorlesungs- und einem Projektteil zusammen. Der Vorlesungsteil vermittelt das notwendige Wissen über Datenanalyse sowie über Matlab. Im Projektteil werden anwendungsnahe Aufgaben eigenständig bearbeitet.							

Voraussetzung							
Intelligente Datenanalyse							

Leistungsnachweis							
Projektaufgabe und mündliche Prüfung							

Leistungen in Bezug auf das Modul							
PNL 553412 - Vorlesung und Übung (unbenotet)							

Physik

PHY_411 - Theoretische Physik III - Quantenmechanik							
Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten							
PHY_511 - Theoretische Physik IV - Thermodynamik und Statistische Physik							
102683 VU - Theoretische Physik IV - Statistische Physik und Thermodynamik							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
Alle	V	Mi	12:15 - 13:45	wöch.	2.28.0.108	18.10.2023	Prof. Dr. Ralf Metzler
07.02.2024: 12:00 im Saal 2.27.1.01; 1. Klausur: 28.02.2024: 12:00 im Saal 2.27.0.01; 2. Klausur: 13.03.2024: 12:00 im Saal 2.27.0.01							
Alle	V	Fr	12:15 - 13:45	wöch.	2.28.0.108	20.10.2023	Prof. Dr. Arkadi Pikovski
1	U	Di	12:15 - 13:45	wöch.	2.28.0.104	17.10.2023	Dr. Andrey Cherstvy
2	U	Fr	14:15 - 15:45	wöch.	2.28.0.104	20.10.2023	Dr. Andrey Cherstvy

Leistungen in Bezug auf das Modul							
PNL 523711 - Thermodynamik und statistische Physik (unbenotet)							

PHY_541c - Aufbaumodul Statistische und nichtlineare Physik							
102682 VU - Non-equilibrium statistical mechanics							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	10:15 - 11:45	wöch.	2.28.2.123	16.10.2023	Dr. Oleksii Chechkin
1	U	Mo	14:15 - 15:45	wöch.	2.28.2.123	16.10.2023	Dr. Oleksii Chechkin

102829 VU - Einführung in die nichtlineare Dynamik							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	U	Di	12:15 - 13:45	14t.	2.24.0.29	17.10.2023	apl. Prof. Dr. Michael Rosenblum
1	V	Do	12:15 - 13:45	wöch.	2.28.2.080	19.10.2023	apl. Prof. Dr. Michael Rosenblum

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 524211 - Einführung in die nichtlineare Dynamik (unbenotet)

PHY_541d - Aufbaumodul Photonen und andere Quanten

102753 VU - Quantum information theory and quantum thermodynamics (Bachelor or Masters)

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
Alle	V	N.N.	N.N.	Block	N.N.	N.N.	Prof. Dr. Janet Anders
1	U	N.N.	N.N.	Block	N.N.	N.N.	Dr. Karen Hovhannisyan
			3 SWS (Modul 541d)				
2	U	N.N.	N.N.	Block	N.N.	N.N.	Dr. Karen Hovhannisyan
			4 SWS				

Kommentar

This two week block course will take place at Golm Campus, Mo 18 - Thu 28 March 2024.

Kurzkommentar

The moodle page is here: <https://moodle2.uni-potsdam.de/course/view.php?id=33788>

Please sign up on your own.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 524311 - Vorlesung und Übung (unbenotet)

PNL 524312 - Vorlesung und Übung (unbenotet)

103078 VU - Introduction to General Relativity and Cosmology

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	16:15 - 17:45	wöch.	2.28.0.104	16.10.2023	Prof. Dr. Martin Wilkens
1	V	Fr	16:15 - 17:00	wöch.	2.28.0.104	20.10.2023	Prof. Dr. Martin Wilkens
			Modul 731g mit 4 SWS				
1	U	Fr	17:00 - 17:45	wöch.	2.28.0.104	20.10.2023	Zeyd Sam, Prof. Dr. Martin Wilkens
			Module 735, 731LAS, und 541d mit 3 SWS				

Kommentar

Es wurde zusaetzlich eine RaumBuchung fuer 1 SWS vorgenommen damit die Studierende freiwillig den Lehrinhalt intensivieren koennen.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 524311 - Vorlesung und Übung (unbenotet)

PNL 524312 - Vorlesung und Übung (unbenotet)

103086 VU - Einführung in die Quantenoptik I

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
Alle	V	Mi	16:15 - 17:45	wöch.	2.28.2.080	18.10.2023	apl. Prof. Dr. Carsten Henkel
1	U	Fr	08:30 - 09:15	wöch.	2.28.2.080	20.10.2023	apl. Prof. Dr. Carsten Henkel

Modul 541d ist 3 SWS							
2	U	Fr	08:30 - 10:00	wöch.	2.28.2.080	20.10.2023	apl. Prof. Dr. Carsten Henkel
Modul 741d oder 731q ist 4 SWS							

Kommentar

Herzlich willkommen!

Wenn Sie sich für die Quantenphysik begeistern konnten und noch mehr davon wollen, sind Sie hier richtig. Die Quantenoptik behandelt in zwei Teilen (Teil II im SS 24) die Wechselwirkung von Licht mit Materie. Teil I: Quantenmechanik der Materie, also von Atomen oder Molekülen. Ein bisschen Festkörper-Anwendungen kommen auch vor, möglicherweise auch ein paar Grundbegriffe aus der *ultrafast optics*. Wichtigste Neuerung: der Zustand des materiellen Systems ist typischerweise ein „gemischter“, und die zeitliche Entwicklung ist nicht durch die Schrödinger-Gleichung gegeben, sondern allgemeiner: Man spricht von einem „offenen System“. Nach der Materie wird das Strahlungsfeld quantisiert und Operatoren für das Erzeugen und Vernichten von Photonen eingeführt. Typische Zustände sind hier thermisch, kohärent oder gequetscht, sie werden durch Quasi-Wahrscheinlichkeiten beschrieben. Mit Glauber's Theorie des Photodetektors schließt der Teil I ab.

Teil II behandelt diverse Anwendungen: Lasertheorie, dynamische Abbildungen und Mastergleichungen, Spektren und Korrelationen und aktuelle Entwicklungen.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 524311 - Vorlesung und Übung (unbenotet)

PNL 524312 - Vorlesung und Übung (unbenotet)

PHY_541e - Aufbaumodul Klimaphysik

102739 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
	AWI, 18.-22.03.24						
1	U	N.N.	N.N.	Block	N.N.	N.N.	Prof. Dr. Markus Rex
	Module PHY_KLI-CS, 541e und 741e sind 3 SWS						
2	U	N.N.	N.N.	Block	N.N.	N.N.	Prof. Dr. Markus Rex
	Modul PHY-SS05 ist 4 SWS						

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 524411 - Physik der Atmosphäre (unbenotet)

102750 VU - Klimageschichte der Erde							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Di	14:15 - 15:45	wöch.	2.28.0.104	17.10.2023	Prof. Dr. Stefan Rahmstorf
1	U	Di	16:00 - 16:45	14t.	2.05.1.12	17.10.2023	Prof. Dr. Stefan Rahmstorf
1	U	Di	16:00 - 16:45	14t.	2.28.0.104	24.10.2023	Prof. Dr. Stefan Rahmstorf

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 524412 - Dynamics of Climate System (unbenotet)

102815 VU - Fluideodynamik mit Anwendungen in Klima- und Geophysik							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Di	12:15 - 13:45	wöch.	2.05.1.12	17.10.2023	Dr. Fred Feudel
1	U	Di	17:00 - 18:30	14t.	2.05.1.12	17.10.2023	Dr. Fred Feudel
Leistungen in Bezug auf das Modul							
PNL 524411 - Physik der Atmosphäre (unbenotet)							
PNL 524412 - Dynamics of Climate System (unbenotet)							

102986 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
26.02. - 01.03.2024, s. Kommentar							
1	U	N.N.	N.N.	Block	N.N.	N.N.	Prof. Dr. Anders Levermann
Kommentar							
Leistungen in Bezug auf das Modul							
PNL	524412 - Dynamics of Climate System (unbenotet)						
103671 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
findet 04.-08.03.2024 statt, am PIK in der Hasselmann Hall (Haus A56)							
1	U	N.N.	N.N.	Block	N.N.	N.N.	Prof. Dr. Hilke Ricarda Winkelmann
BlockKurs zum SemesterEnde							
Leistungen in Bezug auf das Modul							
PNL	524411 - Physik der Atmosphäre (unbenotet)						
PNL	524412 - Dynamics of Climate System (unbenotet)						

Volkswirtschaftslehre

BVMVWL111 - Public Economics

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

BVMVWL112 - Staat und Allokation

104185 VU - Staat und Allokation

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
Alle	V	Di	12:00 - 14:00	wöch.	3.06.H06	17.10.2023	Prof. Dr. Rainald Borck, Andra-Ioana Volintiru, Dr. Max Deter
1	U	Mo	10:00 - 12:00	wöch.	3.06.S27	30.10.2023	N.N.
2	U	Di	10:00 - 12:00	wöch.	3.06.S27	31.10.2023	N.N.

Kommentar

Vorlesung: **Dienstag, 10-12 Uhr (ab 24.10.2023) , Raum H06**

Übung: Montag, 10-12 Uhr oder Dienstag 12-14 Uhr (**ab 30.10.2023**), Raum S27

Die Veranstaltungen finden in Präsenz statt. Weitere Informationen finden Sie in den Moodle-Kursen.

Literatur

Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.

Leistungsnachweis

Klausur

Übung: Hausaufgaben, aktive Teilnahme

Lerninhalte

Studierende verstehen die Funktion von Märkten, können verschiedene Formen von Marktversagen erkennen und geeignete Politikmaßnahmen analysieren, wissen um die Funktionsweise und politische Motivation von Staatseingriffen.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 412011 - Vorlesung (unbenotet)

BVMVWL211 - Internationale Wirtschaftspolitik

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

BVMVWL212 - Internationale Wirtschaftspolitik II

104423 VU - Climate Economics and Policy

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
Alle	V	Mo	10:00 - 12:00	wöch.	3.06.S26	16.10.2023	Ramona Gulde, Prof. Dr. Elmar Kriegler, Prof. Dr. Matthias Kalkuhl
1	U	Do	10:00 - 12:00	wöch.	3.06.S21	26.10.2023	David Bantje, Prof. Dr. Matthias Kalkuhl
2	U	Do	12:00 - 14:00	wöch.	3.06.S21	26.10.2023	Prof. Dr. Elmar Kriegler, David Bantje

Kommentar

The course has 6 ECTS (credit points).

Literatur

Suggested readings::

Perman, R.; Ma, Y.; McGilvray, J.; Common, M.: Natural Resource and Environmental Economics (Pearson education, third edition): Chapters 2, 3, 11, 12

Leistungsnachweis

Klausur in Englisch (Written exam, 90 Min.). 6 LP

Lerninhalte

How can we understand and model climate change as a global phenomenon? What are its impacts on economies worldwide? What levels of warming might we experience in the future? What are the benefits of reducing carbon emissions? How much should we reduce them and at what cost? Which role do specific technologies play? How does economic growth affect the environment? And how do normative considerations affect the actions we should take? All of these questions are essential to understand and cope with the phenomenon of anthropogenic climate change. The lecture provides an overview over the field of climate economics and introduces key economic concepts used to understand the challenges we face and to better inform and shape climate policy.

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 412311 - Vorlesung/Übung (unbenotet)

BVMVWL311 - Wettbewerbstheorie und -politik

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

BVMVWL312 - Wirtschaftspolitik														
 104484 VU - Wirtschaftspolitik														
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft							
Alle	V	Do	10:00 - 12:00	wöch.	3.06.H06	19.10.2023	Prof. Dr. Katharina Wrohlich							
1	U	Do	12:00 - 14:00	wöch.	3.06.S26	19.10.2023	Clara Schäper							
2	U	Do	14:00 - 16:00	wöch.	3.06.S26	19.10.2023	Clara Schäper							
Leistungsnachweis														
Klausur 90 Minuten														
Lerninhalte														
In dieser Veranstaltung behandeln wir zunächst einige Grundlagen der Wirtschaftspolitik anhand folgender Leitfragen:														
<ul style="list-style-type: none"> • Was ist Gerechtigkeit und wie kann Gerechtigkeit in einer Ökonomie hergestellt werden? • Was ist Marktversagen? Wann sollte der Staat wirtschaftspolitisch eingreifen? 														
Im Anschluss behandeln wir einige ausgewählte Teilbereiche der Wirtschaftspolitik, u.a. Arbeitsmarkt- und Sozialpolitik, Familienpolitik, Wohnungsmarktpolitik usw.														
Leistungen in Bezug auf das Modul														
SL	412611 - Vorlesung/Übung (unbenotet)													
BBMVWL420 - Empirische Wirtschaftsforschung														
 104252 VU - Einführung in die Ökonometrie/Empirische Wirtschaftsforschung														
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft							
Alle	V	Mo	14:00 - 16:00	wöch.	3.06.H06	16.10.2023	Dr. Katrin Stephanie Huber							
1	U	Mi	12:00 - 14:00	wöch.	3.06.H08	18.10.2023	Sophie Wagner, Louis Adrian Klobes							
1	U	Mi	12:00 - 14:00	Einzel	3.06.S18	17.01.2024	Sophie Wagner, Louis Adrian Klobes							
2	U	Mi	14:00 - 16:00	wöch.	3.06.H08	18.10.2023	Louis Adrian Klobes, Sophie Wagner							
2	U	Mi	14:00 - 16:00	Einzel	3.06.S18	17.01.2024	Sophie Wagner, Louis Adrian Klobes							
3	U	Do	10:00 - 12:00	wöch.	3.06.S26	19.10.2023	Sophie Wagner, Louis Adrian Klobes							
Kommentar														
Aktuelle Informationen finden Sie demnächst auf unserer Lehrstuhlhomepage: Empwifo														
Die Veranstaltung findet in Präsenz (nicht hybrid!) statt.														
Voraussetzung														
„Einführung in die Statistik“ & Einführung in die Statistiksoftware STATA empfohlen														
Literatur														
<ul style="list-style-type: none"> • Schira, J. (2012): Statistische Methoden der VWL und BWL. Pearson Studium. • Wooldridge, J. (2016): Wooldridge (2016): Introductory Econometrics. A Modern Approach, Cengage Learning, Ohio. • Kohler, U., Kreuter, F. (2012): Datenanalyse mit Stata. Oldenbourg Verlag. 														

Leistungsnachweis

Klausur (90 Min) und aktive Teilnahme in der Übung (6 ECTS)

Lerninhalte

Ziel der Veranstaltung ist es, den Studierenden die Grundlagen der empirischen Wirtschaftsforschung zu vermitteln und eine Einführung in die Ökonometrie zu geben. Aufbauend auf der Vorlesung „Statistik“ sollen sie in die Lage versetzt werden, eine empirische Analyse (Thesen- und Modellbildung, Datenerhebung und -auswertung, Auswahl der Schätzmethode, Interpretation der Ergebnisse) selbstständig durchführen zu können.

- Analyse ökonomischer Zusammenhänge
- Einführung in die Ökonometrie
- Schätzen, Testen und Interpretieren im einfachen und multiplen linearen Regressionsmodell
- Probleme und Erweiterungen des multiplen Regressionsmodells
- Policy Evaluation
- Einführung in STATA

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 412911 - Vorlesung/Übung (unbenotet)

Betriebswirtschaftslehre

BBMBWL300 - Einführung in das Marketing

104381 V - Einführung in das Marketing

Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mi	08:00 - 10:00	wöch.	3.06.H05	18.10.2023	Florian Mehlhase, Prof. Dr. Uta Herbst

Voraussetzung

Keine

Literatur

Voeth, M.; Herbst, U.: Marketing-Management, Stuttgart 2013

Skript zur Vorlesung

Leistungsnachweis

Klausur zu B211/B.BM.BWL300 (90 Minuten)

Bemerkung

+ 2 SWS Teaching Locations - weitere Informationen erfolgen in der Vorlesung

Lerninhalte

In der Vorlesung werden allgemeine Grundlagen des Marketings, des Konsumentenverhaltens sowie der Marktforschung und die Bestandteile einer umfassenden Marketing-Konzeption – nämlich Marketing-Ziele, Marketing-Strategien und Marketing-Instrumente (Produktpolitik, Preispolitik, Kommunikationspolitik, Distributionspolitik) – behandelt.

Leistungen in Bezug auf das Modul

SL 411211 - Vorlesung (unbenotet)

SL 415102 - Vorlesung (unbenotet)

BBMBWL400 - Jahresabschluss

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

BBMBWL600 - Controlling, Kosten- und Leistungsrechnung

Für dieses Modul werden aktuell keine Lehrveranstaltungen angeboten

BBMBWL810 - Management im Digitalen Zeitalter

104280 VU - Geschäftsprozessmanagement							
Gruppe	Art	Tag	Zeit	Rhythmus	Veranstaltungsort	1.Termin	Lehrkraft
1	V	Mo	14:00 - 16:00	wöch.	3.06.H02	16.10.2023	Prof. Dr. Norbert Gronau, Jasmin Fattah-Weil
1	U	Do	08:00 - 10:00	14t.	3.06.H01	26.10.2023	Prof. Dr. Norbert Gronau, Magnus Busch, Jasmin Fattah-Weil

Voraussetzung

Die Anmeldung erfolgt im Oktober auch über die Seiten des Lehrstuhls für Wirtschaftsinformatik Prozesse und Systeme (<https://wi.uni-potsdam.de/>). Die Anmeldung zur Übung erfolgt über Moodle.

Literatur

Gronau, N.: Geschäftsprozessmanagement in Wirtschaft und Verwaltung. Modellierung und Analyse. Berlin 2017
Krallmann/Frank/Gronau: Systemanalyse im Unternehmen, 4. Auflage München 2002
Gronau: Auswahl und Einführung industrieller Standardsoftware. München 2001
Staud: Geschäftsprozeßanalyse mit ereignisgesteuerten Prozeßketten. 2. Auflage, Springer 2001

Literaturempfehlungen erfolgen themenspezifisch.

Leistungsnachweis

Übungsleistung, Klausur

Lerninhalte

Das Ziel der Veranstaltung Geschäftsprozessmanagement (GPM) ist es, die theoretischen und praktischen Aspekte der Aufnahme, Modellierung, Analyse, Bewertung und Simulation von Geschäftsprozessen zu vermitteln. Zunächst werden die Grundlagen der Unternehmensanalyse anhand eines Vorgehensmodells, mit vertiefender Betrachtung der einzelnen Phasen (insbesondere Ist-Aufnahme und Erstellung Sollkonzept) erläutert. Es werden verschiedene Software-Werkzeuge, die in dem Bereich der Prozessmodellierung, der Prozesssimulation und des Workflowmanagements eingesetzt werden, vorgestellt. Im zweiten Teil der Veranstaltung werden die einzelnen Anwendungsfelder der Geschäftsprozessmodellierung eingeführt, wie z.B. aus den Bereichen E-Business, Wissens- und Qualitätsmanagement. Die Übung dient der Vertiefung der gesammelten Kenntnisse, indem anhand von praktischen Fällen Vorgehensmodelle und Methoden unter Nutzung verschiedener Software-Werkzeuge angewandt werden. Als besondere Gelegenheit erweist sich in diesem Semester die Möglichkeit Übungsinhalte an einem realen DFG-Forschungsprojekt zu orientieren und praktische Einblicke zu erhalten.

Kurzkommentar

Die Organisation und Inhalte der Übung werden in der ersten Vorlesung besprochen.

Leistungen in Bezug auf das Modul

PNL 411022 - Übung (unbenotet)

Fakultative Lehrveranstaltungen

Glossar

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

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

13.3.2024

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.

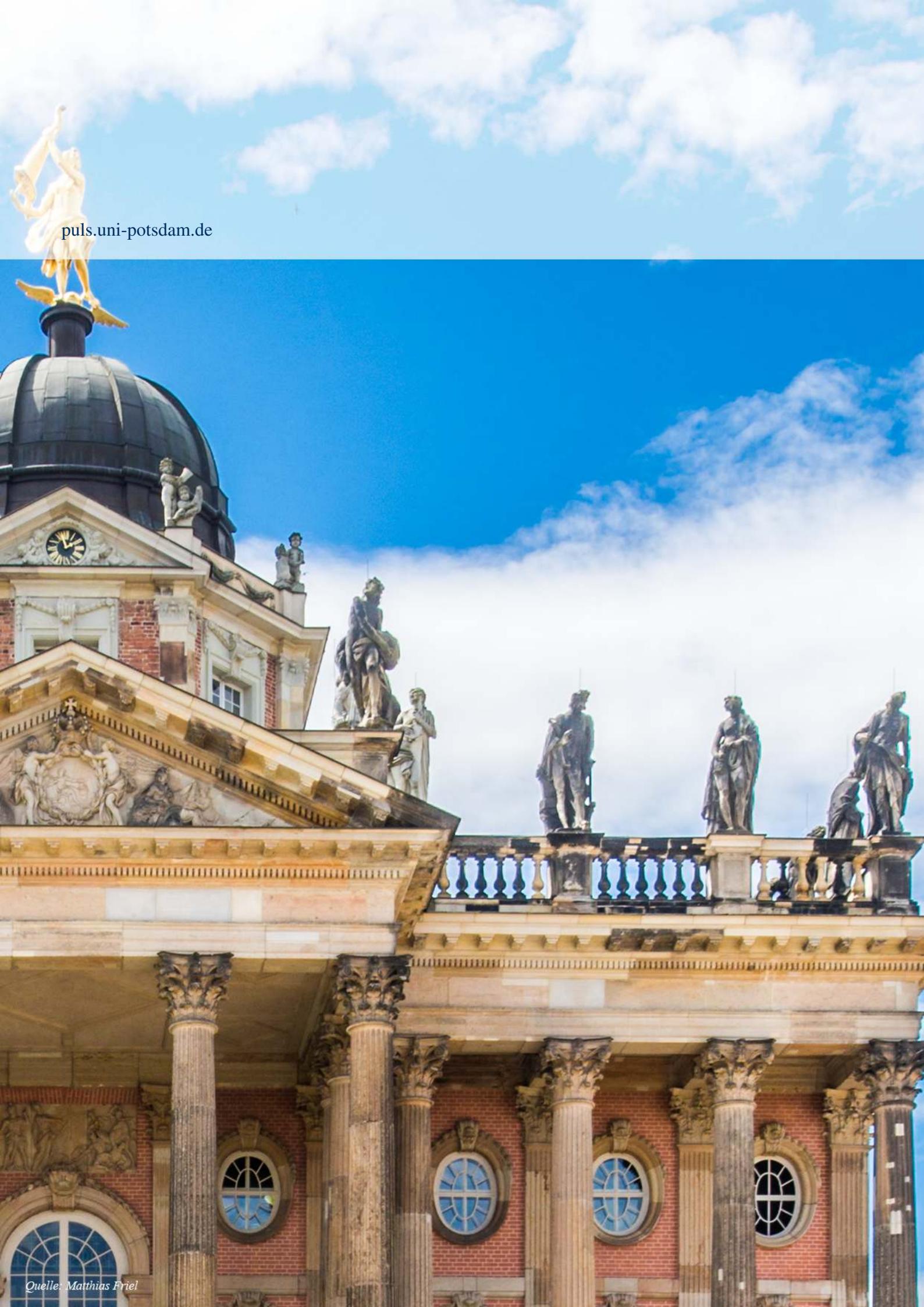
Zuständige Aufsichtsbehörde

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