



Fakultät für
**Mathematik und
Informatik**

Wintersemester 2022/23

Seminar-Info Mathematik

- Proseminare der Mathematik
- Mathematische Praktika
- Seminare der Mathematik

Anmeldeschluss: 15. Juli 2022

Stand: 12. Mai 2022

Prüfungsamt der Fakultät für Mathematik und Informatik - Telefonische Beratungszeiten

Bitte geben Sie bei jeder Korrespondenz Ihren Namen und Ihre Matrikelnummer an.

Studienfachberatung Mathematik:

Sprechzeiten donnerstags 12:00 – 14:00 Uhr

Tel. +49 (0) 2331/987-2550

E-Mail: studienberatung.mathematik@fernuni-hagen.de

Studienfachberatung Mathematisch-technische Softwareentwicklung:

Sprechzeiten: montags von 13:00 – 16:00 Uhr

Telefon: +49 (0) 2331 987-2552

E-Mail: studienberatung.matse@fernuni-hagen.de

Bei Rückfragen zu den Proseminaren, den Mathematischen Praktika oder den Seminaren wenden Sie sich bitte direkt an die jeweilige Modulbetreuerin oder den jeweiligen Modulbetreuer. Die Kontaktdaten sowie telefonische Beratungszeiten finden Sie bei den Veranstaltungsbeschreibungen unter der Rubrik **Ansprechpartner/innen**.



Gebäude IZ der FernUniversität in Hagen, Foto: istockphoto, Veit Mette, Bielefeld

Foto Titelseite: Jessica Kohnen

Verantwortlich:

Prüfungsamt Mathematik und Informatik

Postanschrift:

FernUniversität in Hagen
Fakultät für Mathematik und Informatik
Prüfungsamt
58084 Hagen

Besucheranschrift:

Gebäude 3 (Informatikzentrum)
58097 Hagen

Fax: 02331/987-19240

E-Mail: pruefungsamt.mathinf@fernuni-hagen.de

Bitte vereinbaren Sie bei persönlichen Besuchen unbedingt vorher einen Termin.

Website des Prüfungsamtes

<http://www.fernuni-hagen.de/mi/fakultaet/pruefungsamt>

Zentrale Studienberatung / Service-Center – Auskunft rund ums Studium

<https://www.fernuni-hagen.de/service/kontakt>

Helpdesk – Auskunft bei technischen Fragen

<https://www.fernuni-hagen.de/zdi/helpdesk.shtml>

Studierendensekretariat

<https://www.fernuni-hagen.de/studium/ansprechpersonen/studierendensekretariat>

Präambel

Proseminare, Praktika und Seminare in der Mathematik sind Lehrveranstaltungen mit beschränkter Teilnehmerzahl, die als *Präsenzveranstaltungen* in der Regel an ein bis zwei Wochenenden in Hagen durchgeführt werden.

Ein *Proseminar* ist ein Teil des Moduls „Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten und Proseminar“.

Proseminar

Im ersten Teilmodul „Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten“ werden Arbeitstechniken vermittelt wie z.B. Methoden der Literaturrecherche und Präsentationstechniken sowie Arbeitsmethoden für die Aneignung von Mathematik. Dieses Teilmodul ist als Kurs mit der Kursnummer 01140 jederzeit kostenlos belegbar und ist entweder parallel zum Proseminar oder in einem Semester vor dem Proseminar zu bearbeiten.

**Belegung des
Kurses 01140**

Im zweiten Teilmodul „Proseminar“ wird nicht nur ein Teilgebiet der Mathematik selbstständig erarbeitet, sondern gleichzeitig werden die im ersten Teilmodul erlernten Techniken praktisch angewandt und vertieft. Als zweites Teilmodul ist jedes Proseminar im Studiengang Bachelor Mathematik geeignet.

Bei dem *Mathematischen Praktikum* steht das Erarbeiten eines mathematischen Modells bzw. die Analyse eines Algorithmus und seine Implementierung am PC im Mittelpunkt. Irgendeine Art betriebliches Praktikum ist hier nicht gemeint.

**Mathematisches
Praktikum**

Die Themen bei *Seminaren* schließen an fortgeschrittene Kurse an, sind dementsprechend anspruchsvoller und können auf eine Abschlussarbeit hinführen. Die Kompetenzen in den Kommunikations- und Präsentationstechniken werden weiter vertieft.

Seminar

In allen drei Veranstaltungsformen haben sich die Studierenden unter persönlicher Anleitung der Lehrenden mit ausgewählten Themen auseinander zu setzen, evtl. eine schriftliche Ausarbeitung anzufertigen und ihr zu Hause vorbereitetes Ergebnis im Rahmen eines Vortrags den übrigen Teilnehmerinnen und Teilnehmern sowie den Betreuerinnen und Betreuern der Veranstaltung auf einer gemeinsamen Sitzung zu präsentieren.

Leistungsumfang

Bei Proseminar, Seminar oder Praktikum handelt es sich um Prüfungsleistungen mit beschränkter Versuchszählung. Über das Ergebnis Ihrer Proseminar-, Seminar- oder Praktikumsarbeit erhalten Sie einen schriftlichen Notenbescheid durch das Prüfungsamt.

Prüfungsleistung

Für eine Teilnahme an einem Proseminar, Mathematischen Praktikum oder Seminar muss zwingend im vorherigen Semester eine gesonderte Anmeldung erfolgen. Aufgrund der beschränkten Teilnehmendenzahl bei dieser Gruppe von Lehrveranstaltungen entscheiden die Modulbetreuerinnen und Modulbetreuer über Ihre Teilnahme.

**Teilnahme-
beschränkte
Veranstaltung**

Interessierte Studierende werden daher gebeten, sich für die Veranstaltung(en) ihrer Wahl im **Wintersemester 2022/23** im Zeitraum vom **01. Juni 2022 bis zum 15. Juli 2022 online über <https://webregis.fernuni-hagen.de>** mit ihren FernUni-Account-Zugangsdaten anzumelden. Die Belegung des zugehörigen Kurses ist nicht ausreichend und stellt keine Anmeldung dar.

**Anmeldung über
WebRegis**

Angabe von Alternativen	Für die Anmeldung werden Ihnen mehrere Möglichkeiten geboten. Für den ggf. möglichen Fall, dass Sie zu der von Ihnen gewünschten Veranstaltung nicht zugelassen werden können, geben Sie bei der Anmeldung bitte <u>bis zu zwei Alternativen</u> an.
Formale Voraussetzungen im BSc Mathematik	Formale Voraussetzung für die Anmeldung und Teilnahme an einem Bachelorseminar und einem Mathematischen Praktikum im Bachelorstudiengang Mathematik ist das Erreichen von mindestens 45 der insgesamt 90 ECTS-Punkten der Studieneingangsphase. Für Studierende, die gemäß § 24 der Prüfungsordnung die Bedingungen der Übergangsbestimmungen erfüllen, sind die Zulassungsvoraussetzungen optional und nicht obligatorisch.
Formale Voraussetzungen im BSc MaTSE	Formale Voraussetzung für die Anmeldung und Teilnahme an einem Bachelorseminar und einem Mathematischen Praktikum im Bachelorstudiengang Mathematisch-technische Softwareentwicklung (MaTSE) ist das Erreichen von mindestens 45 der insgesamt 90 ECTS-Punkten der Studieneingangsphase. Die/Der Veranstaltungsleitende kann darüber hinaus den erfolgreichen Abschluss weiterer Module verlangen.
Änderung der Anmeldung	Sie haben die Möglichkeit, Ihre bestehende Anmeldung bis zum Anmeldeschluss am 15.ºJuli 2022 zu ändern. Bitte loggen Sie sich hierzu, wie zur Anmeldung beschrieben, ein und nehmen Sie die von Ihnen gewünschten Änderungen vor. Maßgebend ist der Stand Ihrer Anmeldung mit Ablauf des 15. Juli 2022.
Platzvergabe	Nach Abschluss der Anmeldephase werden die Anmeldungen auf die Veranstaltungsplätze verteilt. Sie erhalten eine schriftliche Mitteilung durch das Prüfungsamt über die Zulassung oder Absage zum einem Proseminar, Seminar oder Praktikum.
Abmeldung	Eine Abmeldung von einem Proseminar, Seminar oder Praktikum kann bis spätestens am letzten Tag des ersten Monats im Veranstaltungsemester (Ende Oktober) durch eine schriftliche Mitteilung an das Prüfungsamt erfolgen. Sie werden dann so gestellt, als hätten Sie sich zur Veranstaltung nicht angemeldet.
Versäumnis, Nichtabgabe der Ausarbeitung	Erfolgt keine rechtzeitige Abmeldung oder wird die Proseminar-, Seminar- oder Praktikumsarbeit nicht fristgerecht vorgelegt, so gilt die Prüfungsleistung als mit „nicht bestanden“ bzw. als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, sofern keine triftigen Gründe für eine verspätete Abmeldung vorliegen.
Rücktritt bei Krankheit	Bei einem Rücktritt nach dem ersten Monat im Veranstaltungsemester sind dem Prüfungsamt triftige Gründe unverzüglich schriftlich anzuzeigen und glaubhaft zu machen. Bei krankheitsbedingter Prüfungsunfähigkeit ist dem Prüfungsamt die ärztliche Bescheinigung über die Prüfungsunfähigkeit vorzulegen.
Wiederholung von Prüfungsleistungen	Proseminare können bei Nichtbestehen bis zu achtmal wiederholt werden. Seminare und Praktika können bei Nichtbestehen bis zu zweimal wiederholt werden. Eine bestandene Proseminar-, Seminar- oder Praktikumsleistung kann nicht wiederholt werden.
Veranstaltungen im WS 2022/23	Nachfolgend finden Sie eine Übersicht sowie Informationen zu den im Wintersemester 2022/23 angebotenen Veranstaltungen:

Inhalt

Präambel	3
Proseminare der Mathematik	6
61030 Proseminar zur Graphentheorie (01047)	6
61278 Proseminar Mathematisches Problemlösen, Strategien, Rätsel (01045)	7
61473 Proseminar zur Linearen Algebra (01096)	8
61672 Proseminar über Mathematische Physik (01067).....	9
Mathematische Praktika	10
61182 Praktikum Algebra (01106).....	10
61581 Praktikum zur Numerischen Mathematik (01074).....	11
Seminare der Mathematik	12
61275/61276/61284 Seminar zur Funktionalanalysis und Differentialgleichungen (01056).....	12
61480/61481/61483 Seminar zur Optimierung (01072)	13
Online-Anmeldung	14

Proseminare der Mathematik

61030 Proseminar zur Graphentheorie (01047)

Prüfer/in:	PD Dr. Dominique Andres
Veranstaltungstitel:	61030 Proseminar zur Graphentheorie (01047)
Veranstaltungstermin:	Der Präsenztermin des Proseminars wird voraussichtlich an einem oder beiden Tagen des Wochenendes 17./18.12.2022 stattfinden.
Veranstaltungsort:	Hagen
Abgabetermin des Konzepts:	21.11.2022
Ansprechperson/en:	PD Dr. Dominique Andres E-Mail: dominique.andres@fernuni-hagen.de Sprechzeiten nach Vereinbarung
Inhalt / Themen / Erläuterungen:	Anhand von anspruchsvollen Originalarbeiten werden im Proseminar abstrakte Strategiekonzepte behandelt, die bei der mathematischen Analyse von Graphenfärbungsspielen auftreten.
Voraussetzungen:	Parallel zu dem oder vor dem Proseminar muss der Kurs 01140 Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten bearbeitet werden. Vorausgesetzt werden die Module 61111 Mathematische Grundlagen, 61112 Lineare Algebra und 61211 Analysis. Grundkenntnisse des Moduls 61417 Graphentheorie sind empfehlenswert.
Geforderte Leistungen:	Fristgerechte Abgabe des Konzepts und ein erfolgreicher Seminarvortrag.
Vorbesprechung:	Es findet keine Vorbesprechung statt. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer erhalten nach Ablauf der Anmeldefrist nähere Informationen.
Literaturhinweise:	-

61278 Proseminar Mathematisches Problemlösen, Strategien, Rätsel (01045)

Prüfer/in:	Dr. Matthias Täufer
Veranstaltungstitel:	61278 Proseminar Mathematisches Problemlösen, Strategien, Rätsel (01045)
Veranstaltungstermin:	Der Präsenztermin des Proseminars wird vom Lehrgebiet bekannt gegeben.
Veranstaltungsort:	Der Veranstaltungsort des Proseminars wird vom Lehrgebiet bekannt gegeben.
Abgabetermin der Ausarbeitung:	Der Abgabetermin der Ausarbeitung wird vom Lehrgebiet bekannt gegeben.
Ansprechperson/en:	Dr. Matthias Täufer Tel. 02331/987-4878 Sprechzeiten nach Vereinbarung
Inhalt / Themen / Erläuterungen:	-
Voraussetzungen:	Parallel zu dem oder vor dem Proseminar muss der Kurs 01140 Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten bearbeitet werden.
Geforderte Leistungen:	Die geforderten Leistungen werden vom Lehrgebiet bekannt gegeben.
Vorbesprechung:	Es findet keine Vorbesprechung statt. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer erhalten nach Ablauf der Anmeldefrist nähere Informationen.
Literaturhinweise:	-

61473 Proseminar zur Linearen Algebra (01096)

Prüfer/in:	Prof. Dr. Winfried Hochstättler
Veranstaltungstitel:	61473 Proseminar zur Linearen Algebra (01096)
Veranstaltungstermin:	26./27.11.2022
Veranstaltungsort:	Hagen
Abgabetermin des Konzepts:	07.11.2022
Ansprechperson/en:	Prof. Dr. Winfried Hochstättler Tel. 02331/987-2653 Sprechzeiten nach Vereinbarung Sophia Keip Tel. 02331/987-2658 Sprechzeiten nach Vereinbarung Dr. Marc Olschok Tel. 02331/987-4846 Sprechzeiten nach Vereinbarung Johanna Wiehe Tel 02331/987-2682 Sprechzeiten nach Vereinbarung
Inhalt / Themen / Erläuterungen:	Was ist der Unterschied zwischen einem Problem und einem Rätsel? Mit Problemen konfrontieren wir Studierende um ihre mathematischen Grundkompetenzen zu trainieren. Rätsel erzeugen denselben Effekt, zaubern einem aber zusätzlich ein Lächeln ins Gesicht. Das diesem Proseminar benutzte Buch bietet eine Sammlung von 105 mathematischen Rätseln unter anderem aus Geometrie, Zahlentheorie, Kombinatorik und Wahrscheinlichkeitsrechnung und deren überraschenden, manchmal auch schockierenden Lösungen.
Voraussetzungen:	Parallel zu dem oder vor dem Proseminar muss der Kurs 01140 Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten bearbeitet werden. Wir setzen allgemeine mathematische Fertigkeiten, wie sie in den Modulen 61111 Mathematische Grundlagen, 61112 Lineare Algebra oder 61211 Analysis vermittelt werden, voraus.
Geforderte Leistungen:	Fristgerechte Abgabe des Konzepts und ein erfolgreicher Proseminarvortrag.
Vorbesprechung:	Es findet keine Vorbesprechung statt. Nach erfolgter Anmeldung werden Ihnen weitere Informationen und Themenvorschläge zugeschickt.
Literaturhinweise:	Als Grundlage wird das Buch „Bicycle or Unicycle: A Collection of Intriguing Mathematical Puzzles“ von Daniel J. Velleman und Stan Wagon, MAA Press, 2020, dienen.

61672 Proseminar über Mathematische Physik (01067)

Prüfer/in:	Prof. Dr. Wolfgang Spitzer
Veranstaltungstitel:	61672 Proseminar über Mathematische Physik (01067)
Veranstaltungstermin:	05.02.2023
Veranstaltungsort:	Der Veranstaltungsort des Proseminars wird vom Lehrgebiet bekannt gegeben.
Abgabetermin der Ausarbeitung:	Der Abgabetermin der Ausarbeitung wird vom Lehrgebiet bekannt gegeben.
Ansprechperson/en:	Prof. Dr. Wolfgang Spitzer Tel. 02331/987-2731 Dienstag 14:00 – 16:00 Uhr
Inhalt / Themen / Erläuterungen:	Es werden u. a. folgende Themen aus dem Bereich der Mathematischen/Statistischen Physik behandelt: <ul style="list-style-type: none">■ Ein- und zweidimensionales Ising-Modell■ Satz von Perron-Frobenius■ Peierls-Argument■ Curie-Weiss-Ising-Modell■ Sherrington-Kirkpatrick-Modell■ Gauß-Maße■ Perkolation■ Bose-Einstein-Kondensation
Voraussetzungen:	Parallel zu dem oder vor dem Proseminar muss der Kurs 01140 Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten bearbeitet werden. Vorausgesetzt werden Kenntnisse des Moduls 61311 Einführung in die Stochastik.
Geforderte Leistungen:	Die geforderten Leistungen werden vom Lehrgebiet bekannt gegeben.
Vorbesprechung:	Es findet keine Vorbesprechung statt.
Literaturhinweise:	<ul style="list-style-type: none">■ Barry Simon, The Statistical Mechanics of Lattice Gases, Buch■ Knauf/Seiler, Statistische Mechanik, Skript

Mathematische Praktika

61182 Praktikum Algebra (01106)

Prüfer/in:	Jun.-Prof. Dr. Steffen Kionke
Veranstaltungstitel:	61182 Praktikum Algebra (01106)
Veranstaltungstermin:	Das Praktikum wird virtuell an mehreren Terminen im Januar und Februar 2023 durchgeführt. Die Anzahl der Termine richtet sich nach der Teilnehmendenzahl.
Veranstaltungsort:	Online über Zoom
Abgabetermin der Ausarbeitung:	08.01.2023
Ansprechperson/en:	Jun.-Prof. Dr. Steffen Kionke Tel. 02331/987-2558 Mittwoch 14:00 – 16:00 Uhr
Inhalt / Themen / Erläuterungen:	<p>Während viele grundlegende Fragestellungen der Zahlentheorie aus theoretischer Sicht sehr befriedigende Antworten haben, ergeben sich häufig neue Probleme, wenn man versucht, explizite Berechnungen durchzuführen. Im Praktikum werden ausgehend von konkreten Fragen verschiedene Methoden der Computeralgebra und der algorithmischen Zahlentheorie erarbeitet.</p> <p>Jede natürliche Zahl ist ein Produkt von Primzahlen. Aber wie berechnet man die Primfaktoren einer großen Zahl? In diesem Wintersemester befassen wir uns ausführlich mit der Faktorisierung großer Zahlen. Die Sicherheit vieler Verschlüsselungsverfahren basiert auf der Annahme, dass das Faktorisierungsproblem wirklich schwierig ist. Im Praktikum werden wir verschiedene Faktorisierungsverfahren kennenlernen und versuchen diese möglichst effizient in C++ und der GNU multiple precision arithmetic library umzusetzen.</p>
Voraussetzungen:	Sehr gute Kenntnisse der Module 61113 Elementare Zahlentheorie mit Maple und 61112 Lineare Algebra. Grundlegende Programmierkenntnisse und die erfolgreiche Teilnahme an einem Proseminar werden vorausgesetzt.
Geforderte Leistungen:	Ein gelungener Vortrag, eine fristgerecht eingereichte Ausarbeitung (Termin siehe oben) und ein lauffähiges Computerprogramm zur Lösung einer vorgegebenen Aufgabe.
Vorbesprechung:	Es findet keine Vorbesprechung statt. Nach erfolgter Anmeldung werden Ihnen Informationen und Themenvorschläge zugeschickt.
Literaturhinweise:	Detaillierte Literaturangaben werden zu jedem Thema zur Verfügung gestellt.

61581 Praktikum zur Numerischen Mathematik (01074)

Prüfer/in:	Prof. Dr. Torsten Linß
Veranstaltungstitel:	61581 Praktikum zur Numerischen Mathematik (01074)
Veranstaltungstermin:	Der Präsenztermin des Praktikums wird vom Lehrgebiet bekannt gegeben.
Veranstaltungsort:	Der Veranstaltungsort des Praktikums wird vom Lehrgebiet bekannt gegeben.
Abgabetermin der Ausarbeitung:	Der Abgabetermin der Ausarbeitung wird vom Lehrgebiet bekannt gegeben.
Ansprechperson/en:	Prof. Dr. Torsten Linß Tel. 02331/987-2683 Donnerstag 11:00 – 13:00 Uhr M.Sc. Brice Girol Tel. 02331/987-2290 telefonische Sprechzeiten nach Vereinbarung
Inhalt / Themen / Erläuterungen:	Ausgewählte Algorithmen sollen von der Theorie her erarbeitet, auf dem Computer implementiert und anschließend präsentiert werden.
Voraussetzungen:	Kenntnisse des Moduls 61511 Numerische Mathematik I.
Geforderte Leistungen:	Die geforderten Leistungen werden vom Lehrgebiet bekannt gegeben.
Vorbesprechung:	Es findet keine Vorbesprechung statt.
Literaturhinweise:	-

Seminare der Mathematik

61275/61276/61284 Seminar zur Funktionalanalysis und Differentialgleichungen (01056)

Prüfer/in:	Prof. Dr. Delio Mugnolo
Veranstaltungstitel:	61275/61276/61284 Seminar zur Funktionalanalysis und Differentialgleichungen (01056)
Veranstaltungstermin:	Der Präsenztermin des Seminars wird vom Lehrgebiet bekannt gegeben.
Veranstaltungsort:	Der Veranstaltungsort des Seminars wird vom Lehrgebiet bekannt gegeben.
Abgabetermin der Ausarbeitung:	Der Abgabetermin der Ausarbeitung wird vom Lehrgebiet bekannt gegeben.
Ansprechperson/en:	Prof. Dr. Delio Mugnolo Tel. 02331/987-2582 nach Vereinbarung
Inhalt / Themen / Erläuterungen:	Das Seminar behandelt ausgewählte Themen der Theorie der Evolutionsgleichungen und der funktionalanalytischen Methoden zur Untersuchung von Differentialgleichungen. Das Seminar richtet sich somit vor allem an Studierende, die die Module 61213 Funktionalanalysis oder 61218 Partielle Differentialgleichungen bereits erfolgreich bearbeitet haben. Unter den möglichen Themen, die im Seminar auftauchen werden, sind der Spektralsatz für unbeschränkte Operatoren, der Abbildungsgrad einer stetigen Funktion oder aber der „Mountain-Pass-Satz“.
Voraussetzungen:	Eine erfolgreiche Bearbeitung der Module 61213 Funktionalanalysis oder 61218 Partielle Differentialgleichungen ist erwünscht.
Geforderte Leistungen:	Die geforderten Leistungen werden vom Lehrgebiet bekannt gegeben.
Vorbesprechung:	Es findet keine Vorbesprechung statt. Nach erfolgter Anmeldung werden Ihnen nähere Informationen und Themenvorschläge zugeschickt.
Literaturhinweise:	per E-Mail: delio.mugnolo@fernuni-hagen.de
Bemerkungen:	-

61480/61481/61483 Seminar zur Optimierung (01072)

Prüfer/in:	Prof. Dr. Winfried Hochstättler
Veranstaltungstitel:	61480/61481/61483 Seminar zur Optimierung (01072)
Veranstaltungstermin:	07./08.01.2023
Veranstaltungsort:	Hagen (hybrid)
Abgabetermin des Konzepts	12.12.2022
Abgabetermin der Ausarbeitung:	27.02.2023
Ansprechperson/en:	Prof. Dr. Winfried Hochstättler Tel. 02331/987-2653 Sprechzeiten nach Vereinbarung Sophia Keip Tel. 02331/987-2658 Sprechzeiten nach Vereinbarung Dr. Marc Olschok Tel. 02331/987-4846 Sprechzeiten nach Vereinbarung Johanna Wiehe Tel 02331/987-2682 Sprechzeiten nach Vereinbarung
Inhalt / Themen / Erläuterungen:	Das Wichtigste, was jeder der mit Optimierungsproblemen zu tun hat wissen müsste, ist, dass im Allgemeinen Optimierungsprobleme nicht lösbar sind. Eine große Klasse lösbarer Optimierungsprobleme sind die konvexen. Wir werden Theorie und algorithmische Ansätze zur Lösung solcher Probleme besprechen.
Voraussetzungen:	Mathematische Reife, wie sie durch erfolgreiches Bearbeiten von mindestens der Hälfte der Pflichtkurse im Bachelorstudium der Mathematik erlangt werden kann, und insbesondere grundlegende Kenntnisse der Linearen Algebra sowie der Analysis werden vorausgesetzt. Darüber hinaus schaden Kenntnisse der Linearen Optimierung nicht.
Geforderte Leistungen:	Fristgerechte Einsendung eines Vortragskonzepts (1-3 Seiten bis zum), ein erfolgreicher Seminarvortrag und eine von uns angenommene Ausarbeitung.
Vorbesprechung:	Es findet keine Vorbesprechung statt. Nach erfolgter Anmeldung werden Ihnen nähere Informationen und Themenvorschläge zugeschickt.
Literaturhinweise:	Yurii Nesterov. Lectures on Convex Optimization. Springer. 2018.

Online-Anmeldung

Ihre Anmeldung zu Proseminaren, Seminaren und Mathematischen Praktika im **Wintersemester 2022/23** können Sie im Zeitraum

vom 01. Juni 2022 bis zum 15. Juli 2022

online über <https://webregis.fernuni-hagen.de> mit Ihren FernUni-Account-Zugangsdaten vornehmen.

Weitere Informationen finden Sie in der Präambel dieses Heftes „Seminar-Info Mathematik“.