



TUBAF

Die Ressourcenuniversität.
Seit 1765.



32. FRÜHJAHRSAKADEMIE MATHEMATIK

für Schülerinnen und Schüler an der Fakultät für
Mathematik und Informatik der TU Bergakademie Freiberg
vom 03.03. bis 07.03.2025



32. FRÜHJAHRSAKADEMIE MATHEMATIK

Die Fakultät für Mathematik und Informatik der TU Bergakademie Freiberg veranstaltet vom 3.3 bis 7.3.2025 ihre 32. Frühjahrsakademie Mathematik.

Dazu möchten wir auch in diesem Jahr wieder interessierte Schülerinnen und Schüler an unsere Fakultät einladen.

Unsere Frühjahrsakademien zeigen, wie spannend und nützlich Mathematik und Informatik sein können. Neben Vorlesungen (teilweise nebst Übungen) zu aktuellen und interessanten Themen bietet das Rahmenprogramm auch Gelegenheit, sich mit der Universitätsstadt Freiberg vertraut zu machen. Erfahrungsgemäß hilft diese Art des „Schnupperstudiums“ und der direkte Kontakt mit Mitarbeitern und Studenten, sich ein konkretes Bild von den Anforderungen eines Mathematik- oder Informatikstudiums im Allgemeinen und Vorstellungen vom Freiburger Studentenleben im Besonderen zu machen. Insofern wollen wir auch auf unsere Studienangebote hinweisen und Freiberg als Studienort vorstellen.

Aufgrund des benötigten mathematischen Wissensstandes wendet sich diese Veranstaltung in erster Linie an Schülerinnen und Schüler ab Klassenstufe 10.

Eine Teilnahme würden wir insbesondere dann begrüßen, wenn Interesse für ein Mathematikstudium bzw. auch für unsere Studiengänge Angewandte Informatik oder Robotik vorhanden ist oder wenn unentschlossene Schüler bei ihrer Entscheidung für ihr Studienfach unterstützt werden können. Wir möchten Sie bitten, dieses Angebot einem geeigneten Kreis zur Kenntnis zu bringen, und ermuntern ausdrücklich zu einer Bewerbung.

Weitere Einzelheiten dazu finden Sie auf den folgenden Seiten. Aktuelle Informationen zur bevorstehenden Frühjahrsakademie finden Sie unter tu-freiberg.de/events/fruehjahrsakademie-2025.

Bei dieser Gelegenheit möchten wir auch noch auf unseren Tag der offenen Tür am 9.1.2025 (siehe studieren-in-freiberg.de/campustag, speziell für unsere Fakultät unter studieren-in-freiberg.de/campustag/fakultaet-1) hinweisen.

Mit freundlichen Grüßen
die Fakultät für Mathematik und Informatik der Technischen Universität Bergakademie Freiberg

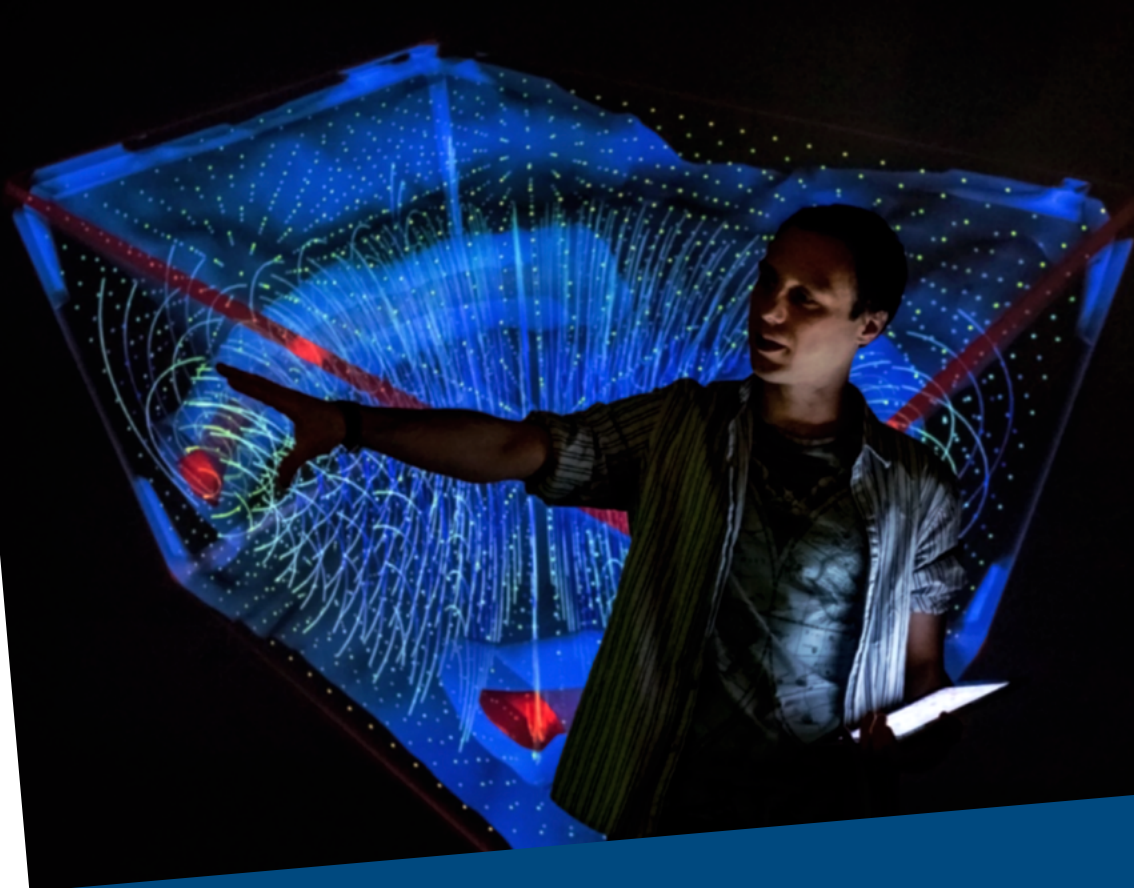
MATHEMATIK UND INFORMATIK

Keine andere technische Entwicklung verändert unsere Wirtschaft, Kultur und Gesellschaft derart grundlegend und nachhaltig wie die zunehmende Mathematisierung der Wissenschaften und die damit einhergehende Durchdringung aller Bereiche des Lebens durch die Computertechnik.

Wer in Zukunft noch mitreden und mitentscheiden will bei solchen Themen wie

- Digitalisierung
- Künstliche Intelligenz
- Datenschutz
- Umwelt- und Klimaschutz
- Gentechnologie

kann dies nur dann kompetent und mit Sachverstand tun, wenn er über die naturwissenschaftlichen und mathematischen Grundlagen verfügt. Die Mathematik und die Informatik sind die wesentlichen Wissenschaften, die hinter diesen und vielen anderen modernen Entwicklungen stehen. Hochtechnologie ist immer auch mathematische Technologie.



TU BERGAKADEMIE FREIBERG

Unsere TU, deren Bestehen sich 2025 zum 260. Mal jährt, ist eine der traditionsreichsten und gleichzeitig innovativsten Bildungs- und Forschungseinrichtungen im Freistaat Sachsen, an der die Mathematik seit jeher einen festen Platz hat. Das mitunter anzutreffende Bild vom frischgebackenen Diplom-Mathematiker als einem in der Praxis wenig brauchbaren Theoretiker trifft sicherlich nicht auf die Absolventen unserer Fakultät zu. In der Ausbildung unserer Studenten hat sich das Konzept der Kombination von Reiner und Angewandter Mathematik bewährt. Dieser Tradition entsprechend findet man bei uns den deutschlandweit einzigen Diplomstudiengang Angewandte Mathematik, der sich durch anwendungsrelevante Vertiefungsrichtungen und vielfältige Wahlmöglichkeiten aus einem breiten Spektrum nichtmathematischer Anwendungsfächer auszeichnet.

Daneben existieren an unserer Fakultät die Bachelorstudiengänge „Mathematik in Wirtschaft, Engineering und Informatik“, Wirtschaftsmathematik und Angewandte Informatik sowie der Diplomstudiengang Robotik, die wir ebenfalls im Rahmen der Frühjahrsakademie vorstellen.

Unser Wissenschaftspotential wollen wir natürlich ständig an begabte und befähigte junge Menschen weitergeben. Um auf diese Möglichkeiten hinzuweisen, führt unsere Fakultät alljährlich ihre Frühjahrsakademie Mathematik durch.

Ein Mathematik- oder Informatikstudium an einer relativ kleinen Universität wie der unsrigen hat eine Reihe von Vorteilen – so ist es hier leichter, Kontakte zu Kommilitonen und zu den Lehrenden zu knüpfen. Das gute und individuelle Betreuungsverhältnis ermöglicht entsprechend gute Chancen, das Studium erfolgreich zu absolvieren. Die Quote der Mathematik-Studienanfänger, die ihr Studium mit Erfolg abschließen, ist bei uns nahezu doppelt so hoch wie im Bundesdurchschnitt.



DIE FRÜHJAHRSAKADEMIEN

Traditionsgemäß laden wir nach dem Wintersemester etwa 25 Schülerinnen und Schüler aus dem mitteldeutschen Raum, aber auch aus allen anderen Teilen Deutschlands, für eine knappe Woche nach Freiberg zum „Schnupperstudium“ ein.

Als mathematisch/naturwissenschaftlich interessierte(r) Schüler(in) der Oberstufe (vorzugsweise ab Klasse 10) können Sie während dieser Projektwoche

- einen Einblick in spannende Themen aus Mathematik und Informatik erhalten und Anwendungen selbst ausprobieren
- sich über die Möglichkeiten eines Studiums von Angewandter Mathematik (Diplom), Wirtschaftsmathematik (Bachelor), Mathematik in Wirtschaft, Engineering und Informatik (Bachelor), Angewandter Informatik (Bachelor) sowie Robotik (Diplom) in Freiberg informieren
- die Universitätsatmosphäre live spüren und im Kontakt mit Studenten und Mitarbeitern Informationen aus erster Hand über deren Erfahrungen mit einem Studium an unserer Fakultät erhalten
- eine aufregende Zeit mit Gleichaltrigen im reizvollen Fluidum einer historischen Universitätsstadt erleben.

MATHEMATISCHES PROGRAMM

Die Frühjahrsakademie ist wieder aktuellen und interessanten Themen der Mathematik und Informatik gewidmet. In einer Reihe von Vorlesungen, teilweise auch dazugehörigen Übungen, werden Ihnen Einführungen in die nachstehend genannten Gebiete geboten.

Die Vorträge entsprechen dem Kenntnisstand mathematisch interessierter Oberstufenschüler. Wir wollen wir damit auch einen Eindruck von Themen geben, über die man im Rahmen eines Mathematik- bzw. Informatikstudiums mehr erfahren kann.

DIE VORLESUNGEN

(Programmänderungen bleiben vorbehalten.)

Die Mathematik der Wahl – warum das perfekte Wahlsystem nicht existiert

In vielen Bereichen des täglichen Lebens stehen verschiedene Möglichkeiten zur Auswahl, aus denen wir auf faire Weise die beste finden wollen. Wie genau die Wahl ablaufen soll, ist ein komplexes Problem, ohne eine in allen Aspekten befriedigende Lösung. Im Vortrag von M. Sc. Josefin Bernard werden verschiedene Wahlsysteme und ihre Eigenschaften vorgestellt und es wird gezeigt, warum die einzig gerecht gewählte Demokratie eine Diktatur ist.

| | first person | second person | third person |
|--------------|--------------|---------------|--------------|
| first place | Lasagne | Spaghetti | Pizza |
| second place | Pizza | Lasagne | Spaghetti |
| third place | Spaghetti | Pizza | Lasagne |



Das „Sekretärinnenproblem“ und verwandte Stopregelprobleme

Jemand möchte sein Fahrrad verkaufen und schaltet ein Inserat in den Zeitungen. Zwei potentielle Käufer haben Interesse angemeldet. Herr X kommt nächsten Samstag, will sich das Fahrrad noch einmal ansehen und sein endgültiges Angebot abgeben. Er will dann aber auch die Entscheidung von Ihnen wissen und ist nicht bereit, noch eine ganze Woche zu warten. Frau Y kann erst den darauffolgenden Samstag kommen, um ihr endgültiges Angebot abzugeben. Damit ergibt sich das Dilemma: Wenn Sie Herrn X zusagen, geht Ihnen das Angebot von Frau Y verloren und umgekehrt. Dies scheint ein Glücksspiel zu sein! Sie verpassen mit Wahrscheinlichkeit $\frac{1}{2}$ das bessere der beiden Angebote – oder?

Eine Verallgemeinerung des Problems ist als „Sekretärinnenproblem“ oder auch als „Heiratsproblem“ bekannt. Dabei stellen sich n Kandidaten der Reihe nach vor und man muss nach jedem sofort entscheiden, ob man ihn oder sie nimmt oder nicht. Wie erwischt man mit möglichst großer Wahrscheinlichkeit den besten Kandidaten oder die beste Kandidatin? Wie optimale Strategien bei diesen und ähnlichen Fragestellungen aussehen, wird Dr. Heyde in seiner Vorlesung erörtern.

Eine kombinatorische Reise ins Challenger Deep der Graphentheorie

Der Minorensatz für Graphen, der über einen Zeitraum von 20 Jahren auf 500 Seiten von Robertson und Seymour bewiesen wurde, ist ein Meilenstein in der Kombinatorik und einer der tiefsten Sätze, die die Mathematik zu bieten hat. Ein Graph, wie zum Beispiel ein soziales Netzwerk, besteht aus Ecken (Personen) und Kanten (Freundschaften), die Paare von Ecken verbinden. Graphen modellieren auch Energienetze, Infrastruktur oder das Internet. Wir werden unsere Reise unter Führung von Dr. Jan Kurkofka an der Oberfläche beginnen, ohne dass weitere Voraussetzungen nötig sind außer Neugier, und uns dann mit der Mathematik vertraut machen, während wir in die Tiefe vordringen, um ein paar Blicke auf das zu erhaschen, was da am Grund lauert.

Virtuelle und Erweiterte Realität erleben

Am Institut für Informatik steht mit der X-SITE CAVE ein innovativer Projektionsraum für Forschung und Lehre auf dem Gebiet der Virtuellen Realität zur Verfügung (siehe auch: tu-freiberg.de/vr). Mit Hilfe der CAVE können technische Systeme oder komplexe Umgebungen realistisch dargestellt und erkundet werden. So können z. B. Prototypen und Entwürfe neuer Autos schon frühzeitig auf verschiedenste Aspekte wie visuelles Design, Bedienbarkeit und Komfort untersucht werden. Auch Prozesse, die unter normalen Bedingungen nicht für den Menschen einsehbar sind, wie z. B. Verbrennungsprozesse in Hochöfen, können hier visualisiert werden. Im Rahmen der Frühjahrsakademie bieten Prof. Dr. Bernhard Jung, Inhaber der Professur für Virtuelle Realität und Multimedia, und Mitarbeiter M. Sc. Florian Richter eine Besichtigung der CAVE an.



Über künstliche Intelligenz und wie man sie veräppeln kann

Neuronale Netzwerke, Deep Learning, künstliche Intelligenzen, Big Data sowie Data Science sind Schlagworte, über die man aktuell an jeder Ecke stolpert, und die umgekehrt aus Gesellschaft und Wissenschaft nicht mehr wegzudenken sind. Prof. Björn Sprungk will in diesem Vortrag einen kleinen Einblick in den Bereich der KI und des maschinellen Lernens werfen (wie lernt eine künstliche Intelligenz eigentlich?). Dabei werden sich die Teilnehmer etwas mit der Geschichte dieser (scheinbar) modernen Werkzeuge beschäftigen und sich mit ihren Vorteilen, aber auch Nachteilen auseinandersetzen, den Aufbau eines neuronalen Netzwerkes verstehen sowie die einfachste Form eines solchen, das Perzeptron, genauer unter die Lupe nehmen. Speziell für die Paradedisziplin neuronaler Netzwerke, die Bilderkennung bzw. -klassifikation, wird man dann ganz explizit und einfach ausrechnen können, wie man durch minimale Änderung einiger Pixel dem austrainierten neuronalen Netzwerk ein sicher erkanntes „U“ als ein sicher erkanntes „X“ vormachen kann.

Workshop: Künstliche Intelligenz mit neuronalen Netzwerken

Hast du dich jemals gefragt, wie ein Computer erkennt, ob ein Bild einen Buchstaben oder eine Blume zeigt? In diesem Workshop mit M.Sc. Volker Göhler – der den Vortrag von Prof. Sprungk auf der Seite der Praxis ergänzt – lernst du, wie neuronale Netzwerke funktionieren und wie man sie selbst programmieren kann! Gemeinsam entwickeln wir ein Klassifizierungsnetzwerk mit Keras/TensorFlow, das Bilder analysiert und zuordnet. Ganz praktisch und Schritt für Schritt – KI zum Anfassen!

Über fleißige Biber, die man nicht aufhalten kann, und sehr sehr große Zahlen

Vor Kurzem wurde der Wert der sogenannten Busy-Beaver-Funktion von 5 berechnet. Der genaue Wert beträgt 47176870. Das gilt als Sensation der theoretischen Informatik bzw. der Mathematik. Doch was bedeutet das? Warum ist das bemerkenswert? Im Vortrag stellen wir das Konzept des „Busy beaver“ vor und stellen einen Zusammenhang zum Halteproblem dar. Dabei werden wir eine kleine Tour zu Turing-Maschinen und zu Unentscheidbarkeit in der Logik und zur Unmöglichkeit der Konstruktion bestimmter natürlicher Zahlen unternehmen und schließlich Zahlen kennenlernen, die einfach zu groß sind, um sie genau zu kennen.



DIE AUFGABEN

Mathematik versteht man am besten, indem man Probleme löst. Wir stellen deshalb einige Aufgaben vor, denn wir wollen Sie bereits im Vorfeld zur aktiven Beschäftigung mit der Mathematik ermuntern. Dabei wird nicht die Lösung aller Aufgaben und auch nicht unbedingt eine vollständige und perfekte Lösung erwartet – wählen Sie sich etwas aus, was Ihnen am besten gefällt. Bitte senden Sie zusammen mit Ihrer Bewerbung (s. u.) Ihre Überlegungen zur Lösung mindestens einer der Aufgaben ein, die Sie unter: tu-freiberg.de/events/fruehjahrsakademie-2025 finden.

Wir korrigieren Ihre Lösungen und geben ggf. bei der Frühjahrsakademie Hinweise dazu.

DIE MITWIRKENDEN



Dr. Frank Heyde hat in Leipzig auf dem Gebiet der Optimierung promoviert und war danach als Juniorprofessor für Wirtschaftsmathematik an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg tätig. Nun arbeitet er am Institut für Numerische Mathematik und Optimierung der TU Bergakademie Freiberg. Sein Spezialgebiet sind Optimierungsprobleme mit unsicheren Einflüssen und Anwendungen in der Finanzmathematik. In seiner Freizeit spielt er aktiv Schach und ist gern in den Bergen unterwegs.



Prof. Dr. Bernhard Jung ist Inhaber der Professur für Virtuelle Realität und Multimedia am Institut für Informatik. Seine Forschungsinteressen betreffen u.a. nicht-konventionelle Formen der Mensch-Maschine-Interaktion. Prof. Jung ist derzeit auch Dekan der Fakultät für Mathematik und Informatik.



M. Sc. Josefin Bernard hat in Dresden Mathematik studiert und promoviert jetzt am Institut für Diskrete Mathematik und Algebra über topologische Gruppen. In der Freizeit ist sie gern mit dem Rennrad unterwegs.

DIE MITWIRKENDEN



M. Sc. Volker Göhler engagiert sich seit über fünf Jahren an der Professur für Künstliche Intelligenz und Datenbanken, mit einem Fokus auf die Entwicklung affektiver Systeme und die Untersuchung von Emotionsdetektion sowie Empathiemodellen. Im Rahmen des Scholarship of Teaching and Learning setzt er seine Erfahrungen und Erkenntnisse aus der KI-Forschung ein, um innovative Lehrmethoden zu erforschen und zu entwickeln, die das Lernverhalten von Studierenden verbessern und die digitale Bildung effektiv bereichern.



Dr. Jan Kurkofka arbeitet am Institut für Diskrete Mathematik und Algebra. Seine Forschungsinteressen umfassen strukturelle Graphentheorie und Zusammenhänge mit der Gruppentheorie, Informatik und Topologie. Zu seinen Hobbies gehören Fahrrad fahren, Wandern und Lesen.



M. Sc. Florian Richter hat sein Studium der Informatik an der TU Bergakademie Freiberg im Juli 2019 abgeschlossen und ist nun als wissenschaftlicher Mitarbeiter im Bereich der virtuellen Realität tätig. Er interessiert sich speziell für die Nutzung geowissenschaftlicher Daten. Die Weiterentwicklung der Freiburger CAVE als Visualisierungsplattform ist ihm ein besonderes Anliegen.



Prof. Dr. Björn Sprungk hat selbst in Freiberg Angewandte Mathematik studiert und erforscht nun als Inhaber der Professur Angewandte Mathematik schnelle Berechnungsmethoden für komplexe Systeme mit Unsicherheiten wie beispielsweise geophysikalische Modelle oder tiefe neuronale Netzwerke. Dazu sind oft Hilfsmittel aus verschiedenen Gebieten der Mathematik nötig, allen voran der Wahrscheinlichkeitstheorie und der numerischen Simulation. In seiner Freizeit wandert und liest er gern oder widmet seinem Dackel die verdiente Aufmerksamkeit.



Prof. Dr. Marcus Waurick beschäftigt sich mit zeitdynamischen Prozessen der mathematischen Physik. Dabei versucht er zu verstehen, ob und inwieweit physikalische Modelle auch mathematisch sinnvoll sind. Weitere untersuchte Fragestellungen bestehen darin, Eigenschaften von Lösungen sogenannter partieller Differentialgleichungen abzuleiten, ohne die Lösungen selbst zu berechnen. Er ist Koautor eines Buches über einen mathematischen Aspekt der Quantenfeldtheorie und eines Buches über einen allgemeinen Zugang zur Behandlung zeitdynamischer partieller Differentialgleichungen. Außerhalb mathematischer Studien vertreibt er sich beim Joggen und Podcasthören sowie auch beim Twittern seine Zeit. Außerdem schnürt er gern einmal die Fußballschuhe, um eine Runde zu kicken.



ZUM ABLAUF DER FRÜHJAHRSAKADEMIE

Rahmenprogramm

Neben den mathematischen Vorlesungen und Übungen haben unsere Gäste auch Gelegenheit, sich mit der Universitätsstadt Freiberg bekannt zu machen. Im Rahmenprogramm ist u.a. eine Stadtführung durch die historische Altstadt nebst Kurzbesichtigung der Schatzkammer der „terra mineralia“ sowie eine Einfahrt in das Besucherbergwerk Reiche Zeche vorgesehen.

Außerdem wird es einen Begrüßungsabend und weitere Gelegenheiten geben, bei denen Sie mit Studenten ins Gespräch kommen und mehr über das studentische Leben erfahren können. Die Vorstellung der mathematischen Studiengänge und ein Abschlusstreffen mit Studenten und Mitarbeitern geben weiteren Einblick in die Anforderungen und den Ablauf eines Mathematik- oder Informatikstudiums.

Gesundheitsschutz

Die TU Bergakademie Freiberg wird alle zum Zeitpunkt der Durchführung der Veranstaltung ggf. vorgeschriebenen Maßnahmen zum Infektionsschutz beachten, übernimmt jedoch keine über die Einhaltung der bestehenden Vorschriften hinausgehende Verantwortung oder Haftung für Infektionen oder deren Folgen. Aufgrund des engen Kontakts bei den Veranstaltungen und in der Unterkunft bitten wir darum, im Falle einer ansteckenden Krankheit nicht anzureisen.

Unterkunft

Die Unterbringung erfolgt wieder im Kinder- und Jugendzentrum Pi-Haus in Uni-Nähe in größeren Schlafräumen mit einfachem, jugendherbergsähnlichem Standard (Gemeinschaftsküche und Bettwäsche vorhanden, Handtücher und Hausschuhe bitte mitbringen) zum Preis von voraussichtlich 15 € pro Übernachtung plus einmalig 5 € für Bettwäsche. Ein von der Teilnehmerzahl abhängender Teil der Übernachtungskosten wird vom Verein der Freunde und Förderer der TU Bergakademie Freiberg erstattet. Sollte bei starker Nachfrage die Kapazität des Pi-Hauses (ca. 25 Plätze) nicht reichen, bemühen wir uns, noch einige (vorzugsweise – aber evtl. nicht ausschließlich – volljährige) Schüler in einer nahegelegenen Pension unterzubringen.



Verpflegung

Mittags finden Sie günstige Verpflegungsmöglichkeiten im Stadtzentrum. Frühstück und Abendbrot bereiten Sie selbstständig (individuell oder in der Gruppe) im Pi-Haus zu.

Kosten

Neben den Übernachtungskosten von 15 € pro Nacht und Person plus 5 € für Bettwäsche fallen relativ geringe Kosten für das Rahmenprogramm und die Selbstverpflegung im Pi-Haus an. Der Verein der Freunde und Förderer der TU Bergakademie Freiberg, der unsere Frühjahrsakademie schon seit Jahren großzügig unterstützt, hat uns dankenswerterweise eine Übernahme von insgesamt bis zu 1500 € von den Übernachtungskosten zugesagt, so dass der Zuschuss pro Schüler von der Teilnehmerzahl abhängt. Darüber hinaus beteiligt sich die Abteilung Marketing und Studienberatung an den Kosten des Rahmenprogramms.

Teilnahmezertifikat

Alle Teilnehmer erhalten eine Teilnahmebescheinigung.

Bewerbung

Bitte laden Sie das Bewerbungsformular von tu-freiberg.de/events/fruehjahrsakademie-2025 herunter und senden Sie es zusammen mit Ihrem Lösungsvorschlag zu mindestens einer der auf der genannten Seite gestellten Aufgaben ausgefüllt bis zum 24. Januar 2025 eingescannt (möglichst als PDF-Datei) an: uwe.weber@math.tu-freiberg.de mit Betreff „Bewerbung Frühjahrsakademie“.

Verwenden Sie als Absender bitte möglichst die Adresse, die wir dann zur Übermittlung von aktuellen Informationen bzgl. der Frühjahrsakademie nutzen sollen.

Einladung

Die offizielle Einladung wird Ihnen dann nach Ende der Bewerbungsfrist zugesandt. Sollten Sie von Ihrer Bewerbung zurücktreten müssen, teilen Sie uns dies bitte unverzüglich mit.

Kontakt und weitere Informationen

Unsere Fakultät für Mathematik und Informatik finden Sie online unter tu-freiberg.de/fakult1, die Informationen speziell zur Frühjahrsakademie unter tu-freiberg.de/events/fruehjahrsakademie-2025.

Mit Fragen wenden Sie sich bitte an

Dr. Uwe Weber

E-Mail uwe.weber@math.tu-freiberg.de

Tel. (03731) 39-3493

Fax (03731) 39-3595



SCHÜLERINNEN AUFGEPASST: AM 03.04.2025 IST GIRLS'DAY!

Dieser besondere Tag bietet euch die Möglichkeit, in verschiedene Fachbereiche unserer Universität hineinzuschnuppern. Ihr erfahrt etwas über das Studium der Mathematik und Informatik, Ingenieur-, Natur- und Technikwissenschaften und könnt in zahlreichen Workshops in die Rolle einer Nachwuchswissenschaftlerin schlüpfen und ganz praktische Erfahrungen sammeln.

Unter: girls-day.de und findet ihr Informationen zum Girls'Day und könnt Angebote von Organisationen suchen und euch anmelden.

Von der Fakultät für Mathematik und Informatik gibt es aktuelle Informationen zum Girls'Day unter tu-freiberg.de/events/girls-day-mathematik-informatik.

Ansprechpartnerin unserer Fakultät für den Girls'Day ist
Dr. Anna Chekhanova
Institut für Stochastik
TU Bergakademie
09596 Freiberg
E-Mail anna.chekhanova@math.tu-freiberg.de
Tel. (03731) 39-2282



Die Frühjahrsakademie wird finanziell unterstützt von der Abteilung Marketing und Studienberatung und vom Verein der Freunde und Förderer der TU Bergakademie Freiberg