

Neues aus der Abteilung für Didaktik der Mathematik



23. Mai 2023

INHALT

- 1 Abteilung für Didaktik
Neue Professur für Didaktik der Mathematik Stoffdidaktik Workshop 2024
Didaktikkolloquium
- 2 Mathelabor
Begabtengruppen Schülerstudium Laborbetrieb im Schuljahr 23/24 Tag
der offenen Tür Mathelabor unterwegs
- 3 CAMMP
Workshop Spamfilter Workshop Windenergie Mädels machen MI(N)T!
Förderstipendium Wissenswoche Klima und Umwelt

1 Neues aus der Abteilung für Didaktik

Neue Professur für Didaktik der Mathematik - Eine Selbstvorstellung



Nach meinen Stationen in der Fachmathematik, als Gymnasiallehrer sowie in der Lehramtsausbildung der Universität Duisburg-Essen und der Georg-August-Universität Göttingen, freue ich mich auf die Herausforderungen der neugeschaffenen Didaktik-Professur am KIT. Dabei möchte ich die bewährten Angebote wie das Lehr-Lern-Labor und die Begabtengruppen sowie die besonders intensive Zusammenarbeit mit den Seminaren und Schulen vor Ort weiter pflegen und durch eine Forschungsperspektive auf Lehr-Lern-Prozesse ergänzen. Die Aufgabe der Popularisierung von Mathematik, insbesondere auch moderner Mathematik, soll sich als weiterer Schwerpunkt entwickeln.

Stoffdidaktik Workshop 2024

Zum dritten Mal findet der Karlsruher Didaktik-Workshop am 22./23. Februar 2024 statt. Dieses Jahr läuft die Veranstaltung unter dem Titel „Selbstdifferenzierende Aufgaben als didaktische Herausforderung“. Alle weiteren Informationen finden Sie unter

<https://www.math.kit.edu/didaktik/seite/stoffdidaktik/>

Vorträge im Didaktikkolloquium Sommersemester 23

Hochbegabung erkennen, fördern und begleiten: Ein Einblick in das MINT-Begabtenprogramm des Hector Seminars unter besonderer Beachtung der Mathematik

Dietmar Gruber, Hector Seminar Karlsruhe

13.07.2023

Das Fach und die Praxis im Blick, die Rahmenbedingungen im Hinterkopf - Perspektiven mathematikdidaktischer Forschung und Entwicklung für Schule und Hochschule

Andreas Büchter, Universität Duisburg-Essen

22.06.2023

Alle Vorträge finden um 18:15 Uhr im Seminarraum 1.067 statt. Diesen finden Sie im 1. OG des Kollegengebäudes Mathematik (Gebäude 20.30), Englerstr. 2, 76131 Karlsruhe.

Aktuelle Informationen zu den Vorträgen finden Sie unter

<http://www.math.kit.edu/didaktik/edu/didkoll-dauerdauer/>

und ergänzende Materialien unter <https://dwim.math.kit.edu/diko>

2 Neues aus dem Mathelabor

Begabtengruppen



Unsere Begabtengruppen ähneln einer Mathe-AG für interessierte und begabte Schüler*innen. Die Kurse sind für die Klassenstufen 5/6 (AMSEL), 7 (Mathe-Kids), 8 (Mathe-Juniors) und 9/10 (Mathe-Profis) sowie für die Oberstufe (math4MINT) ausgelegt und starten jeweils im Oktober. Nähere Informationen finden Sie auf

<https://www.math.kit.edu/didaktik/seite/mathe-kids/>

Schülerstudium

Besonders leistungsstarke Jugendliche ab Klasse 10 können in das reguläre Mathematik- oder Physik-Studium starten. Im Schülerstudium werden reguläre Veranstaltungen des Fachstudiums und nach Wunsch auch Prüfungen aus dem ersten Semester absolviert. Genauere Informationen dazu findet man unter

<https://www.math.kit.edu/didaktik/seite/schuelerstudium/de>

Laborbetrieb im Schuljahr 23/24

Wir bedanken uns vielmals für die riesige Nachfrage im Schuljahr 22/23, unser Labor war quasi durchgehend ausgebucht!

Im kommenden Schuljahr öffnet das Mathelabor wieder seine Pforten für Schulklassen ab der dritten Jahrgangsstufe. Auf Grund der riesigen Nachfrage buchen Sie die Termine bitte frühzeitig unter

<https://www.math.kit.edu/didaktik/seite/anmeldeformular/de>



Termine für den Tag der offenen Tür im Schülerlabor

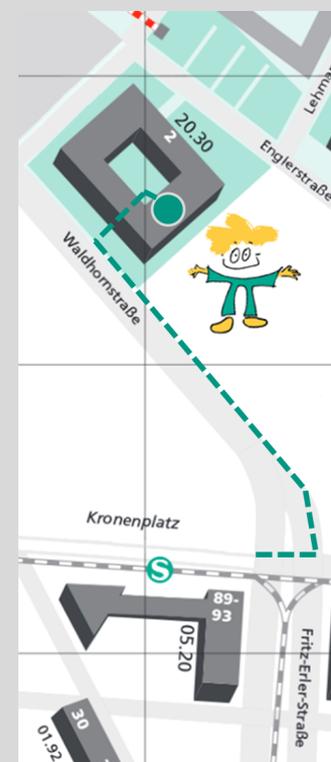
Unser Mathelabor ist am letzten Freitag im Monat von 14 bis 17 Uhr für alle Interessierten geöffnet.

Die nächsten Termine sind:

- 26. Mai 2023
- 30. Juni 2023
- 28. Juli 2023
- 25. August 2023
- 29. September 2023

Das Mathelabor befindet sich im Erdgeschoss des Kollegiengebäudes Mathematik (Gebäude 20.30) in der Englerstraße 2, 76133 Karlsruhe.

Weitere Informationen gibt es unter <http://schuelerlabor.math.kit.edu>



Mathelabor unterwegs

Zusätzlich zu unserer Dauerausstellung finden Sie uns auch auf folgenden Messen:

- ▶ 17. Juni: Tag der offenen Tür am Campus Nord
- ▶ 24./25. Juni: Wissenschaftsfestival EFFEKTE in Karlsruhe gemeinsam mit CAMMP
- ▶ 21. - 25. Juni: Explore Science im Luisen Park Mannheim
- ▶ 19. - 21. Oktober: Europa Park, Confertainment Center, in Rust

3 Neues von CAMMP

Neuer Workshop: „Spamfilter“

Wer kennt es nicht: Das Mailpostfach ist voll mit Spam Nachrichten aller Art.

Diese unerwünschten Mails können mit Hilfe von Mathematik bereits automatisiert gefiltert werden. Dazu werden die eintreffenden Mails in zwei verschiedene Klassen „Spam“ und „Ham“ einsortiert.

Im Workshop lernen die Schüler:innen den Satz von Bayes kennen und nutzen ihn, um einen Spamfilter zu erstellen und diesen mit realen Mails zu testen. Der Workshop richtet sich an Mathematikurse ab Klasse 10 und knüpft an das Vorwissen zu relativen und absoluten Häufigkeiten, sowie bedingten Wahrscheinlichkeiten und zweistufigen Zufallsexperimenten an. Mehr Infos zum Workshop finden sich unter <https://www.cammp.online/434.php>.

Neuer Workshop: „Windenergie“

Mit Blick auf den Klimawandel und die Abschaltung der letzten Atomkraftwerke in Deutschland werden erneuerbare Energien für uns immer wichtiger.



Besonders in Küstenregionen und auf dem Meer findet man daher häufig Windräder in sogenannten Offshore-Windparks. Im Workshop nehmen die Schüler:innen die generierte Leistung von Windrädern unter Berücksichtigung ihrer Verschattung genauer unter die Lupe.

Insgesamt bietet der Workshop den Schüler:innen die Gelegenheit, außerhalb des regulären Mathematikunterrichts ihre Modellierungsfähigkeiten zu verbessern und ihr Können auf ein aktuell relevantes Thema anzuwenden. Außerdem werden auch die Auswirkungen und Problematiken von

Offshore-Windparks kritisch diskutiert.

Die Buchung der CAMMP days bzw. Workshops für Schulklassen oder Kurse erfolgt über <https://www.cammp.online/206.php>.

Projektkurs: Mädels machen MI(N)T! - Mit Mathe und Künstlicher Intelligenz reale Probleme lösen

Mathematik braucht man nur in der Schule...?

Ganz im Gegenteil! Mathematik spielt eine zentrale Rolle bei zahlreichen Anwendungen unseres Alltags. Sei es, wenn Siri und Alexa Sprache verarbeiten oder wenn Netflix Empfehlungen für Filme ausspricht. Vielfach kommen dazu Methoden aus dem Bereich der Künstlichen Intelligenz zum Einsatz.

Dieser Projektkurs bietet eine Einführung in diese Methoden und gibt damit Einblicke in die angewandte Mathematik, sowie Orientierung für die Studien- und Berufswahl in diesem Bereich.

Der Kurs findet an zehn Nachmittagen im Zeitraum von Oktober bis Dezember 2023 statt und richtet sich an Mädels ab Klasse 10, die an Mathematik oder Informatik interessiert sind.

Mehr Informationen finden sich unter www.scc.kit.edu/forschung/16168.php.

Förderstipendium Simulierte Welten

Das Steinbuch Centre for Computing (SCC) des KIT bietet ab Herbst 2023 erneut das Förderstipendium für besonders begabte Schüler:innen an. Im Rahmen des Förderstipendiums erhalten Schüler:innen ab der 10. Jahrgangsstufe die Möglichkeit, ein Schuljahr lang an einem Projekt aus dem informations- und naturwissenschaftlichen Bereich des SCC zu forschen. Betreut werden sie dabei von Wissenschaftler*innen des SCC. Zur Auswahl stehen verschiedene Themen aus den Bereichen Simulation, Hochleistungsrechnen und Big Data.

Die Bewerbung ist ab August geöffnet. Weitere Infos zum Stipendium und zur Bewerbung finden Sie hier: www.scc.kit.edu/forschung/11727.php.

CAMMP day in der Wissenswoche Klima und Umwelt

Spätestens seit „Fridays for Future“ ist der Klimawandel in aller Munde. In diesem Zusammenhang wird in den Medien auch immer häufiger von Temperaturrekorden gesprochen.

Im Workshop soll dieses emotionsgeladene Thema faktenbasiert und mit wissenschaftlichen Methoden untersucht werden. Die Schüler:innen beschäftigen sich damit, was Rekorde überhaupt sind und ob sie wirklich immer häufiger auftreten oder sich ihr Auftreten ganz einfach durch den Zufall erklären lässt, wie einige Menschen behaupten. Zur Beantwortung dieser spannenden Fragen kommen echte Temperaturdaten, mathematische Modellierung und der Computer zum Einsatz.

Der Workshop richtet sich an Schulklassen ab Klassenstufe 10 und bietet die Gelegenheit, Schulmathematik in einer praktischen Anwendung zu erleben. Der Workshop findet am 07. Juli 2023 von 10 – 12 Uhr in der Triangel statt.

Mehr Informationen finden sich unter www.klima-umwelt.kit.edu/1438.php.