

Angebote für Schüler*innen, Studieninteressierte, Lehrkräfte und Eltern am Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Newsletter Schülerangebote KIT Sommersemester 2019

Liebe Leser*innen,

In diesem Newsletter informieren wir Sie über unsere Veranstaltungen im Sommersemester 2019. Aktuelle Informationen zu unseren Angeboten und Veranstaltungen finden Sie auch unter www.schueler.kit.edu.

Bewerbung fürs Studium - Wie komme ich an die Uni?

FÖJ in den Schülerlaboren am Campus Nord ab September 2019

Neuer Studiengang Wirtschaftsinformatik

Studienbotschafterinnen des KIT

Tag der offenen Tür Schülerlabor Mathematik

Berufliche Ausbildung und duales Studium am KIT

KIT-Kinder-Uni - Werkraum MINT

Schnupperkurs Mathematik

Fachtagung "Theater an Grundschulen"

Die Lange Nacht der Beratung

Schnupperwochen in den Pfingstferien

Mit Laptop und Mathe für eine bessere Zukunft: Stromerzeugung durch
Sonnenstrahlen

Effektiv am KIT: Tag der offenen Tür 2019

Förderstipendium

Energiereiche Ferien für Schüler*innen – Das ZML veranstaltet Science Camps in den
Sommerferien

Praktikum „Molekularbiologie“ in den Sommerferien

Praktikum „Kreatives Lichtdesign“ in den Sommerferien

Science Camp Informatik

Schnupperstudium Informatik

Fortbildungen für Lehrkräfte

Bewerbung fürs Studium - Wie komme ich an die Uni?

Abi (fast) geschafft, auf an die Uni! Doch dabei gibt es einige Dinge zu beachten. Vorab wichtig: Die **Bewerbungsfrist** für zulassungsbeschränkte Studiengänge ist in der Regel der **15. Juli**. Da fast alle Studiengänge mittlerweile nur zum Wintersemester starten, sollten Sie die Fristen nicht versäumen. Sonst heißt es: Ein Jahr warten!

Wer sich fragt wie der Bewerbungsprozess abläuft oder wie die Chancen stehen, einen Studienplatz im Wunschfach zu bekommen, findet Unterstützung beim **Zentrum für Information und Beratung** (zib) des KIT. Auf der Webseite www.sle.kit.edu/vorstudium/bewerbung.php finden Studieninteressierte wichtige **Informationen** und **Videotutorials** rund ums Thema Bewerbung und Zulassung. Wer sich lieber persönlich informieren möchte, kommt zur regelmäßig stattfindenden **Informationsveranstaltung „Bewerbung und Zulassung“**.

Noch nicht den passenden Studiengang gefunden oder unsicher, die richtige Wahl getroffen zu haben? In unserem Veranstaltungskalender finden sich auch zahlreiche Angebote zur **Studienorientierung** oder **Informationsveranstaltungen** zu verschiedenen **Fachbereichen**. Oder Sie nutzen die Möglichkeit eines **persönlichen Gesprächs**.

Alle Veranstaltungen des zib sind zu finden unter www.sle.kit.edu/vorstudium/veranstaltungskalender.php

Terminvereinbarung telefonisch unter **0721 – 608 44930**.

Öffnungszeiten

Mo, Do: 09:00 bis 12:00 Uhr und 14:00 bis 16:00 Uhr
Di: 09:00 bis 12:00 Uhr und 14:00 bis 17:00 Uhr
Mi: 14:00 bis 16:00 Uhr
Fr: 09:00 bis 12:00 Uhr

Offene Beratung ohne Terminvereinbarung:

Di: 14:00 bis 16:30 Uhr und
Do: 09:00 bis 12:00 Uhr
E-Mail: info@zib.kit.edu

FÖJ in den Schülerlaboren am Campus Nord ab September 2019

Das Karlsruher Institut für Technologie bietet interessante Einblicke in Wissenschaft und Forschung. Wir suchen für unsere Schülerlabore am Campus Nord in Eggenstein-Leopoldshafen eine*n FÖJler*in für das kommende Schuljahr. Du hast Interesse an naturwissenschaftlichen-technischen Themen und arbeitest gerne mit Kindern und Jugendlichen? MINT interessiert Dich, aber Du weißt noch nicht in welche Richtung es genau nach der Schule gehen soll? Dann ist diese FÖJ-Stelle vielleicht etwas für Dich!

Der Einsatzbereich für das FÖJ liegt in der überwiegend praktischen Mitarbeit in Schülerlaboren am Fortbildungszentrum für Technik und Umwelt. Du unterstützt uns bei der Organisation von Praktika, Schülermessen und Veranstaltungen für Pädagogen. Du betreust Gruppen gemeinsam mit unseren Studierenden und Technikern bei den Praktika, baust Experimente auf, wartest die Geräte und das Material. Außerdem unterstützt Du unsere Kursverwaltung und hilfst bei der Datenpflege. Auf alle Fälle wartet ein spannendes Jahr auf Dich!

Bewerbungen an Heike.Puzicha-Martz@kit.edu oder über ib-freiwilligendienste.de/job/557

Neuer Studiengang Wirtschaftsinformatik

Zum Wintersemester 2019/2020 startet der neue Studiengang Wirtschaftsinformatik am KIT. Die Digitalisierung führt zu tiefgreifenden Veränderungen in Wirtschaft und Gesellschaft. Zur erfolgreichen Gestaltung von nachhaltigen digitalen Lösungen werden Kompetenzen aus den Bereichen Informatik, Wirtschaft und Recht benötigt. Im Studium der Wirtschaftsinformatik am KIT erhalten Studierende die benötigten Qualifikationen für die digitale Arbeits- und Lebenswelt der Zukunft.

Wirtschaftsinformatiker*innen werden heute in allen Unternehmensbereichen gesucht. Sie übernehmen eine Schnittstellenfunktion zwischen betriebswirtschaftlicher Perspektive und der technisch verankerten Systemwelt. Wirtschaftsinformatiker*innen sind Gestalter der digitalen Wirtschaft und Gesellschaft mit hervorragenden, branchenübergreifenden Berufschancen in Start-Ups, Mittelstand und Großunternehmen. Das Studium der Wirtschaftsinformatik mit seinen zahlreichen Wahl und Vertiefungsmöglichkeiten liefert ein hervorragendes Fundament für anspruchsvolle Stellen in den Berufsfeldern Unternehmensberatung, Management der Software- und Systementwicklung, dem Informationsmanagement, den Bereichen der digitalen Produkt-, Dienst- und Geschäftsmodellentwicklung sowie als Entrepreneur.

Studienbotschafterinnen des KIT

Veranstaltungsinformation

Termine auf Anfrage

Für **Schulklassen** ab Klasse 8

studienbotschafterinnen@sek.kit.edu

Authentisch und auf Augenhöhe: Studentinnen aus **MINT-Studiengängen** schwärmen an Schulen aus und geben Schülerinnen und Schülern einen **Einblick in ihren Studienalltag**. Ziel ist dabei, mögliche Hemmschwellen vor naturwissenschaftlichen Studiengängen abzubauen und insbesondere Schülerinnen für ein Studium im MINT-Bereich zu begeistern. Dabei stehen die persönlichen Erfahrungen der Studienbotschafterinnen im Vordergrund. Der kurze Vortrag wird durch ein **spannendes Experiment** ergänzt und soll ein naturwissenschaftliches oder technisches Phänomen auf spielerische Art erklären. Zum Beispiel mit einer Nebelkammer, um radioaktive Strahlungen sichtbar zu machen oder mit dem Einsatz eines Instrumentes welches Herz- und Lungenaktivität optisch nachvollziehbar macht.

Die Vorträge der Studienbotschafterinnen lassen sich optimal in einer Doppelstunde im fachverwandten Schulunterricht integrieren (z.B. Mathematik, NwT, Geographie, Physik, Wirtschaft, Biologie). Interessierte Schulen bzw. Lehrkräfte können sich gerne bei o.g. Mailadresse anmelden.

Tag der offenen Tür Schülerlabor Mathematik

Veranstaltungsinformation

Einmal monatlich

Für **alle von 9 bis 99 Jahren**

www.math.kit.edu/didaktik/seite/schuelerlabor

Das Schülerlabor Mathematik ist an einem Freitag im Monat für Interessierte im Alter von 9 bis 99 Jahren geöffnet. Eine Anmeldung ist nicht erforderlich. Der Besuch ist kostenlos.

Berufliche Ausbildung und duales Studium am KIT

Das KIT bietet vielfältige und interessante Ausbildungsberufe sowie Duale Studiengänge an. Ob im naturwissenschaftlichen, technischen oder kaufmännischen Bereich – eine Berufsausbildung am KIT schafft optimale Voraussetzungen für einen erfolgreichen Start ins Berufsleben.

Auf verschiedenen Messen in der Region könnt Ihr Euch genauer über die vielfältigen Möglichkeiten informieren. Eine Auflistung finden Sie unter www.peba.kit.edu/1323.php.

Weitere Infos zur Ausbildung und für welche Berufe noch Bewerberinnen und Bewerber für den Start im September 2019 gesucht werden steht auf unserer Homepage: www.ausbildung.kit.edu.

KIT-Kinder-Uni - Werkraum MINT

Veranstaltungsinformation

Ab Mai

Anmeldung erforderlich

www.kinder-uni.kit.edu

Anfang April 2019 startet die Anmeldephase für das erste Kursangebot „**Werkraum MINT**“ der KIT Kinder-Uni. 20 junge „Forscher*innen“ werden nach erfolgter Anmeldung ab Mai 2019 einmal wöchentlich in die spannende Welt der **Technik** und der **Naturwissenschaften** eintauchen und Forschung hautnah erleben. Somit erweitert die KIT-Schulkindbetreuung Ihre Betreuungsangebote über die Ferienzeiten hinaus und bietet ganzjährige Bildungs- und Betreuungsangebote für Schulkinder an. Damit werden Eltern auch während der Schulzeiten in der Nachmittagsbetreuung Ihrer Kinder entlastet und vom KIT unterstützt. Bei Bedarf werden die Betreuungsangebote auf die gesamte Schulwoche erweitert.

Schnupperkurs Mathematik

Veranstaltungsinformation

20. Mai / 27. Mai / 03. Juni / 24. Juni / 01. Juli / 08. Juli 2019

Jeweils 15:45 bis 17:15 Uhr

Schülerlabor Mathematik, Gebäude 20.30, KIT Campus Süd

Für **Schüler*innen ab Klasse 10**

Anmeldung erforderlich

Wie in jedem Sommersemester bietet die KIT-Fakultät für Mathematik eine **Schnuppervorlesung** für interessierte Schüler*innen ab Klassenstufe 10 an. Thema ist diesmal „**Verschlüsselung - Von Caesar bis zum Txdqwhqfrpsxwhu**“. Neben dem sehr interessanten Thema der Verschlüsselung wollen wir auch in Ansätzen die Arbeitsweise von Mathematikern kennenlernen. Der Kurs bietet somit auch für Schüler*innen, welche mit dem Gedanken spielen Mathematik zu studieren, eine gute Möglichkeit die Hochschulatmosphäre zu schnuppern

Fachtagung "Theater an Grundschulen"

Veranstaltungsinformation

06. Juni 2019

KIT Campus Süd

Anmeldung erforderlich

www.geistsoz.kit.edu/theater

Im Rahmen einer **Fachtagung zum Thema THEATER AN GRUNDSCHULEN** werden am Donnerstag, 6. Juni 2019 auf dem Campus Süd des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) interessierte Theaterpädagog*innen, Grundschullehrer*innen, Schulleiter*innen, Lehramtsstudent*innen, Vertreter*innen der staatlichen Kultusadministration und Fachwissenschaftler*innen der ästhetischen Bildung zusammentreffen, um Vorträge und Workshops, aber auch Praxisdemonstrationen mit Grundschülern der Karlsruher Schillerschule am Durlacher Tor gemeinsam zu erleben. Es geht um Erkenntnisse und Erfahrungen zum Theaterspiel mit und für Schüler*innen, aber auch um theaterpädagogische Methoden in allen Unterrichts- und ästhetischen Erfahrungsbereichen der Primarstufe.

Die Lange Nacht der Beratung

Veranstaltungsinformation

07. Juni 2019

18:00 bis 22:00 Uhr

Adolf-Würth-Gebäude (Geb. 11.30), KIT Campus Süd

Für **Studieninteressierte**

info@zib.kit.edu

Keine Anmeldung erforderlich

www.sle.kit.edu/vorstudium/langenachtberatung.php

Bei der langen Nacht der Studienberatung können sich Studieninteressierte sowie Eltern und Lehrkräfte für ein Erststudium am KIT zu allen **studienrelevanten Themen** informieren. Tipps zur Studienwahl und Bewerbung werden bei der Langen Nacht der Beratung ebenso angeboten wie nützliche Tipps zur Studienvorbereitung.

Schnupperwochen in den Pfingstferien

Veranstaltungsinformation

11. bis 19. Juni 2019

KIT Campus Süd

Für **Studieninteressierte**

info@zib.kit.edu

Anmeldung für bestimmte Veranstaltungen erforderlich

www.sle.kit.edu/vorstudium/schnupperwoche.php

Die Schnupperwoche ist eine Art **Studieren auf Probe**, bei dem Schülerinnen und Schüler die Möglichkeit erhalten, an regulären Veranstaltungen am KIT teilzunehmen. Zusätzlich bietet das Zentrum für Information und Beratung täglich Informationsveranstaltungen zur **Studienfachwahl** und rund ums Studium an. Neben der Orientierung über das Studienangebot, kann die Teilnahme an der Schnupperwoche so auch dazu beitragen, die richtige Studienfachwahl zu treffen.

Mit Laptop und Mathe für eine bessere Zukunft: Stromerzeugung durch Sonnenstrahlen

Veranstaltungsinformation

14. Juni 2019

Für Schüler*innen ab Klasse 9

cammp@scc.kit.edu

Anmeldung erforderlich

www.scc.kit.edu/forschung/CAMMP.php

Atom- und Kohlekraft haben ausgedient. Die Welt braucht neue saubere Energie. Aber wie kann man Kraftwerke konzipieren, die ohne CO₂-Ausstoß und Nuklearabfälle auskommen? Und können Mathematik und Computer bei der Beantwortung dieser Frage helfen? Die Antwort lautet: Ja. Im freien CAMMP day am 14. Juni 2019 planst du in einem kleinen Team ein Solarkraftwerk, welches mit Spiegeln und Sonnenstrahlung Energie gewinnt.

Du bist mindestens in der 9. Klasse, hast Freude an Mathematik, arbeitest gerne mit dem Computer und fragst Dich, wie du damit unsere Zukunft verbessern kannst? Dann bist Du hier genau richtig!

Effektiv am KIT: Tag der offenen Tür 2019

Veranstaltungsinformation

29. Juni 2019

10:00 bis 19:00 Uhr

KIT Campus Ost

Für alle

Keine Anmeldung erforderlich

www.kit.edu/effekte2019

Mobilität bewegt uns – im wörtlichen wie im übertragenen Sinn: Wie komme ich zur Arbeit, welches Verkehrsmittel nutze ich für den Wochenendeinkauf, welches in der Freizeit? Welche Rolle spielt die Mobilität beim Klimawandel oder für die Energiewende? Brauchen autonome Fahrzeuge den Menschen überhaupt noch? Wie sehen die Antriebskonzepte für das Auto von morgen aus? Diesen und vielen anderen Fragen rund um das Thema Mobilität, aber auch zu zahlreichen anderen Zukunftsfragen, gehen Forscherinnen und Forscher am KIT nach. Welche Antworten sie finden, zeigen sie am Samstag, 29. Juni, beim **Tag der offenen Tür** am Campus Ost – bei **Laborbesichtigungen, Vorführungen** und in **Vorträgen**. Und dass Wissenschaft auch Spaß macht, das beweisen die **Wissenschaftskabarettisten** „Science Busters“ und TV-Comedian Bernhard Hoëcker.

Gerade hier, auf dem **Mobilitätscampus** des Karlsruher Instituts für Technologie, bewegt sich einiges. Erst im Januar fand hier der Spatenstich für die Forschungsfabrik Karlsruhe statt, in der ab Ende 2020 neue Produktionstechnologien deutlich schneller als bisher geplant, getestet und in die Industrie überführt werden sollen. Und das Testfeld Autonomes Fahren Baden-Württemberg erhält auch von den Wissenschaftler*innen am Campus Ost wichtige Impulse.

Mehr darüber und über die vielfältige Forschung am KIT erfahren Sie am 29. Juni von 10 bis 19 Uhr am Campus Ost!

Förderstipendium

Veranstaltungsinformation

Für **Schüler*innen ab Klasse 11**

cammp@scc.kit.edu

Bewerbungen ab Anfang August bis 01. Oktober 2019

www.scc.kit.edu/forschung/11727.php

Das Steinbuch Centre for Computing (SCC) am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) hat sich zum Ziel gesetzt zur Förderung besonders begabter Schüler/innen beizutragen. Im Rahmen des Projekts „Simulierte Welten“ dürfen Schüler*innen ab der 11. Jahrgangsstufe an einem Projekt, das Informatik und Naturwissenschaften verbindet, am SCC forschen. Die Schüler*innen treffen sich im Laufe des Schuljahres etwa wöchentlich mit ihrem/ihrer betreuenden Wissenschaftler*in des SCCs. Zur Auswahl stehen verschiedene Themen aus den Ingenieurwissenschaften, der Physik, Meteorologie und Medizintechnik, in denen Simulationen, Hochleistungsrechnen und Big Data Anwendung finden. Dies beinhaltet die Möglichkeit, an einem der 500 weltweit schnellsten Supercomputer zu arbeiten. Je nach Engagement erhalten die Schüler*innen einen Stipendiumsbetrag von bis zu 1000€.

Energiereiche Ferien für Schüler*innen – Das ZML veranstaltet Science Camps in den Sommerferien

Veranstaltungsinformation

Science Camp Energie **28. Juli bis 02. August 2019**

Science Camp Wärme, Wasser, Wissenschaft **01. September bis 06. September 2019**

KIT Campus Süd

Für **Schüler*innen von 14 bis 16 Jahren**

Michael.Gauss3@kit.edu

Anmeldung erforderlich

www.zml.kit.edu/science-camp-energie.php

www.zml.kit.edu/science-camp-geothermie.php

Das ZML bietet für Schüler*innen zwischen 14 und 16 Jahren in den Ferien zwei energiegeladene Science Camps an: Das erste Camp dreht sich um Fragestellungen im Bereich „Energie“, das zweite Camp „Wärme, Wasser, Wissenschaft“ erlaubt Einblicke in die Wärme aus der Tiefe. In den Science Camps haben Jugendliche die Möglichkeit, in Gruppen eigene kleine Projekte mit Experimenten und Recherchen durchzuführen und Wissenschaftler*innen über die Schulter zu schauen.

Praktikum „Molekularbiologie“ in den Sommerferien

Veranstaltungsinformation

29. Juli bis 1. August 2019

täglich 09:00 bis 16:00 Uhr

Fortbildungszentrum für Technik und Umwelt KIT Campus Nord

Für **Schüler*innen ab Klasse 10** (im Schuljahr 2019/2020)

Ehlermann@kit.edu

Anmeldung erforderlich

www.fortbildung.kit.edu/schueler.php

In dem **einwöchigen Ferienpraktikum** rund um Molekularbiologie, Gentechnik und Biochemie werden verschiedene Versuche und Praktika mit Proteine, Enzyme und DNA durchgeführt. Das Praktikum ist ganztägig von 9 bis 16 Uhr. Erlebe wie man in einem Labor arbeitet, wie man die praktische Arbeit mit analytischem und manchmal kreativen Denken verbindet, denn Deine Ergebnisse wertest Du selber aus und suchst nach Antworten.

Praktikum „Kreatives Lichtdesign“ in den Sommerferien

Veranstaltungsinformation

29. Juli bis 1. August 2019

taglich 09:00 bis 16:00 Uhr

Fortbildungszentrum für Technik und Umwelt KIT Campus Nord

Für **Schüler*innen ab Klasse 10** (im Schuljahr 2019/2020)

Heike.Puzicha-Martz@kit.edu

Anmeldung erforderlich

www.fortbildung.kit.edu/schueler.php

Ingenieurskunst und Lichttechnik treffen auf einander.

In dem **einwöchigen Ferienpraktikum** erlebt ihr, wie ein Produkt von der Idee bis zur praktischen Umsetzung entsteht. Dieses Mal mit **Schwerpunkt Lichttechnik**. Zu Beginn des Projektes lernt ihr das Material und die Maschinen kennen und bekommt Einblicke in Mechanik und Elektrotechnik. Die Bauteile werden am Computer konstruiert und mit dem Lasercutter ausgeschnitten. Ihr plant und gestaltet euer Projekt selbstständig... am Ende heißt es Licht an! Auch zu Hause ist Euer Produkt sicherlich ein Highlight.

Science Camp Informatik

Veranstaltungsinformation

05. bis 09. August 2019

KIT Campus Süd

Für **Mädchen in Klasse 8 bis 11**

Anmeldung erforderlich

www.informatik.kit.edu/7374.php

Wir räumen auf mit Vorurteilen und wollen im Rahmen des Science Camps zeigen, dass Informatik viele Facetten hat und keine davon typisch männlich ist. Informatik bedeutet außerdem nicht, sich ausschließlich mit Computern zu befassen.

Egal ob in der Medizin, der Automobilindustrie, im Film oder in der Kommunikation: Informatik hilft heutzutage in fast allen Lebensbereichen, Arbeitsabläufe zu optimieren und Informationen zu sammeln und darzustellen.

In den fünf Tagen des Camps möchten wir deshalb gemeinsam mit euch eine Webanwendung erstellen.

Nachdem wir euch die Grundlagen vorgestellt haben, könnt ihr entweder ein einfaches Spiel entwickeln oder eure Webanwendung kreativ gestalten. Aber auch in die Forschung und die Arbeitswelt möchten wir euch in den fünf Tagen durch verschiedene Exkursionen, z.B. zu SAP Einblicke geben.

Es sind keine Vorkenntnisse nötig. Jede kann mitmachen!

Schnupperstudium Informatik

Veranstaltungsinformation

26. August bis 30. August

KIT Campus Süd

Für **Schüler*innen ab Klasse 10**

schnupperstudium@fsmi.uni-karlsruhe.de

Anmeldung erforderlich

www.informatik.kit.edu/schnupperstudium

Wir geben interessierten Schüler*innen einen **Einblick** in unser **Informatik-Studium**, der über einen normalen Hochschulinformationstag hinaus geht. Dabei lernen Schüler*innen nicht nur das Informatikstudium kennen, sondern auch den Campus und das Studierendenleben in Karlsruhe. In verschiedenen Gruppen können sie in dieser Woche ein eigenes **Informatikprojekt** realisieren.

Fortbildungen für Lehrkräfte

Allgemeine Veranstaltungsinformation

Am Fortbildungszentrum Technik und Umwelt , Eggenstein-Leopoldshafen

Alle Fortbildungen sind kostenlos

Marjana.Serdarusic@kit.edu

Anmeldung erforderlich

www.fortbildung.kit.edu/lehrer.php

Elektrochemie mit ionenselektive Elektroden

Veranstaltungsinformation

07. Mai 2019

09:00 bis 16:00 Uhr

Für **Lehrkräfte Sek. I und Sek. II**

Das Arbeiten mit ionenselektiven Elektroden bietet eine gute Möglichkeit in das komplexe Thema der Elektrochemie einzusteigen. Die pH-Elektrode kennt fast jeder, es gibt aber eine Vielzahl anderer Elektroden die vielfältig in der Industrie und Forschung eingesetzt werden. In dieser Fortbildung werden folgende Themen behandelt Einführungen in die Elektrochemie, Arbeiten mit ionenselektiven Elektroden, Herstellen von Standards, Kalibrierung und Erstellen einer Kalibriergeraden, Bestimmung von Fluorid in Zahnpasta, Calcium und Chlorid

in Trink- und Mineralwasser, Auswertung und Vergleich der Ergebnisse mit Inhaltsangaben und Grenzwertung mit anschließender Diskussion der Ergebnisse.

Vorträge und Besichtigungen zu aktuellen Forschungsthemen runden die Fortbildung ab.

Strahlenschutz und Atomphysik

Veranstaltungsinformation

07. Mai 2019

09:00 bis 16:00 Uhr

Für **Lehrkräfte Sek. I und Sek. II**

In der Schule gibt es nur noch eingeschränkte Möglichkeiten den Schülerinnen und Schülern praktische Einblicke in die Kernphysik und den Aufbau von Materie zu geben, da es schwierig ist mit den Schüler*innen radioaktiv zu arbeiten. In unserem Praktikum arbeiten wir unterhalb der Freigrenze mit natürlichen radioaktiven Strahlern, so dass auch Schüler*innen unter 18 Jahre diese Versuche durchführen können- entweder in der Schule oder auch bei einem Praktikumsbesuch am KIT. In der Lehrerfortbildung vertiefen wir die einzelnen Versuche und geben den Lehrkräften die Möglichkeit ihr Fachwissen aufzufrischen.

Versuche: u. a. Bestimmung der Art der Strahlung, Überwachung der Radioaktivität in Luft, Bestimmung der Radioaktivität und Art der Strahlung an verschiedenen Alltagsgegenständen und technischen Produkten.

Vorträge und Besichtigungen zu aktuellen Forschungsthemen runden die Fortbildung ab.

Mithilfe mathematischer Modellierung reale Probleme lösen

Veranstaltungsinformation

07. Mai 2019

09:00 bis 16:00 Uhr

Für **Lehrkräfte der Fächer Mathematik, Informatik und IMP (Gymnasien, Gemeinschaftsschulen, Berufliche Schulen (Jgst. 8 - Kursstufe 2))**

hattebuhr@kit.edu

Mathematische Modellierung ist zur Lösung realer Problemstellungen ein gängiges Werkzeug in der Industrie und Forschung. Jugendlichen sollen daher bereits in ihrer Schulzeit, festgelegt im Bildungsplan, Fertigkeiten in der mathematischen Modellierung erlangen. Dadurch soll die gesellschaftliche und kulturelle Bedeutung von Mathematik hervorgehoben werden. Auch sollen die Schüler*innen einen Einblick erhalten, in wie vielen und welchen Bereichen Mathematik eingesetzt wird.

In der Fortbildung werden konkrete Alltagsprobleme vorgestellt, die mithilfe der mathematischen Modellierung und Computereinsatz von Schüler*innen ab der 8. Jahrgangsstufe gelöst werden können. Dabei erhalten Sie eine Einführung in die Nutzung und den Einsatz unseres Materials sowie die Möglichkeit das Material selbstständig zu erkunden.

Hinweis: Die Materialien der Fortbildung dürfen Sie gerne in Ihrem Unterricht einsetzen und/oder weiterentwickeln.

Energie und Technik

Veranstaltungsinformation

08. Mai 2019

09:00 bis 16:00 Uhr

Für **Lehrkräfte Sek. I und Sek. II**

Am Karlsruher Institut für Technologie arbeiten Forscher*innen an technischen Lösungen für die Energiewende - von modernen Biokraftstoffen bis zum Wasserstoff oder cleveren Energiespeichern.

Auch in die Lehrpläne haben diese Themen Einzug gehalten. Wie aber kann man das Wissen nicht nur vermitteln, sondern die Schüler*innen auch praktisch erleben lassen. In der Fortbildung frischen Sie Ihr naturwissenschaftliches Fachwissen auf und bauen im praktischen Teil ein Windrad. Wir verwenden UMT von Technik-LPE als Material. Hier wird mit Rohbauteile gearbeitet, die mit Bohr-, Fräs-, Säge- und Biegemaschinen in Form gebracht werden. Vorträge zu den aktuellen Forschungsthemen runden die Fortbildung ab.

Radiochemie und Radioanalytik

Veranstaltungsinformation

08. Mai 2019

09:00 bis 16:00 Uhr

Für **Lehrkräfte Sek. I und Sek. II**

In der Schule gibt es nur noch eingeschränkte Möglichkeiten den Schüler*innen radiochemisch zu arbeiten. In unserem Praktikum arbeiten wir unterhalb der Freigrenze mit Düngemittel, so dass auch Schüler*innen unter 18 Jahre diese Versuche durchführen können - zum Beispiel bei einem Praktikumsbesuch am KIT. Das Praktikum beinhaltet nach einem einführenden Experimentalvortrag einen Praxisteil in unseren radiochemischen Laboratorien, in dem Sie Ihre Kenntnisse über Radioaktivität und Kernstrahlenspektrometrie auffrischen und vertiefen können.

Folgende Themen werden behandelt: Sicherheits- und Strahlenschutzunterweisung, Grundprinzipien der Radiochemie, Grundlagen der Radioanalytik, radiochemische Berechnungen, qualitative und quantitative Bestimmung von Radionukliden.

Immobilisierung und Kinetik von Enzymen

Veranstaltungsinformation

09. Mai 2019

09:00 bis 16:00 Uhr

Für **Lehrkräfte Sek. I und Sek. II**

In der Lehrfortbildung können Sie Ihr Wissen im Grenzgebiet zwischen Chemie und Biologie vertiefen. Enzyme werden in der Industrie vielfältig genutzt und bieten oft umweltschonendere biotechnologische Produktionsmöglichkeiten. In der Fortbildung „Immobilisierung und Kinetik von Enzymen“ werden folgende Themen werden:

Einführung in die Anwendung von Enzymen in der Biotechnologie, Immobilisierung von einem Enzym, Bestimmung des pH-Optimums und der Michaelis-Menten-Konstante, Herstellung von Standards, Kalibrierung, Photometrie, Vorträge zu aktuellen Forschungsthemen.

Licht und Farbe

Veranstaltungsinformation

09. Mai 2019

09:00 bis 16:00 Uhr

Für **Lehrkräfte Grundschule und Sek. I**

Licht und Farbe faszinieren Schüler*innen bieten vielfältige Möglichkeiten naturwissenschaftliche Fächer einzubinden. In unserer Lehrfortbildung „Licht und Farbe“ lernen Sie Experimente aus verschiedenen Blickwinkeln (Biologie, Chemie, Physik, Sachkunde, NwT) kennen, die Sie auch in der Schule durchführen können.

Verschiedene Stationen behandeln die Farbmischung bei Licht- und Druckerfarben, Experimente zum Strahlengang mit Prismen und Spiele mit Schattenfiguren. Wie kann man Farben und buntes Licht mischen und erzeugen? Wie kann man den Lichtstrahl lenken? Was gibt es bei den Schatten zu entdecken? Sie bauen ein Spektroskop und können in der Dunkelkammer die Unterschiede zwischen verschiedenen Leuchtmittel erforschen.

Vorträge zu aktuellen Forschungsthemen und Besichtigungen runden die Fortbildung ab.

Genetischer Fingerabdruck und PCR

Veranstaltungsinformation

10. Mai 2019

09:00 bis 16:00 Uhr

Für **Lehrkräfte Sek. II**

Die PCR-Technik hat die biologische Forschung revolutioniert, das ist mittlerweile in allen Schulbüchern zu finden. Erleben Sie in der Fortbildung den Klassiker der PCR, den genetischen Fingerabdruck mit ihrer eigenen DNA und vertiefen Sie ihr Wissen in Bezug auf aktuelle Weiterentwicklungen der PCR-Techniken, die noch lange kein alter Hut sein werden. Im Praktikum isolieren Sie ihre DNA, reinigen sie auf, setzen verschiedene PCRs an und werten Ihre Ergebnisse nach der Gelelektrophorese aus.