

Fortbildungen für Lehrkräfte

Die Labore und die Experimentierküche der experimenta bieten Fortbildungen für Lehrkräfte der Primar- und Sekundarstufe an. Die Fortbildungen für die Lehrkräfte der Sekundarstufe II sind technischer Natur und geben einen Überblick über die Inhalte der Kurse für Schülerinnen und Schüler. Sie sind Voraussetzung, um die Kurse buchen zu können.

Die Teilnahme an Kursen, die an festen Terminen angeboten werden, ist kostenfrei. Die Kosten für individuell gebuchte Kurse entnehmen Sie bitte den nachfolgenden Angeboten. Eine Übersicht der angebotenen Termine finden Sie auf unserer Homepage im Veranstaltungskalender (<https://www.experimenta.science/besuchen/veranstaltungen/>) Sollte die gewünschte Veranstaltung nicht im Veranstaltungskalender stehen, kontaktieren Sie bitte die entsprechende Kursleitung.

Experimentierküche

Fortbildungen Sekundarstufe

Mindestteilnehmende: 8

Maximalteilnehmende: 18

Kosten bei individueller Buchung einer Gruppe: 6 Euro pro TN, Mindestbetrag 60 Euro

Nachhaltige Küche – Panierter Seitan auf marktfrischem Gemüse

Panierter Seitan auf marktfrischem Gemüse, das ist unsere Empfehlung für ein klimafreundliches Gericht. Appetit? In unserer Experimentierküche wird alles selbst zubereitet. Wir gewinnen Seitan aus Weizenmehl, garen ihn in einer Brühe aus frischem Gemüse und Gewürzen und stellen selbst die Panade her. Superlecker, super nachhaltig.

Zielgruppe: AES-Lehrkräfte

Kursdauer: 2 Stunden

Klimafreundliche Burger-Alternativen

In diesem Kurs wird vom Patty bis zum Bun alles selbst gemacht.

Aber: Statt des klassischen Fleisch-Pattys verwenden wir vegetarische Zutaten für einen leckeren Burger. Selbstgemachte Dips und Kartoffelspalten aus dem Ofen runden den Burger ab.

Es werden folgende der laut LMIV (Lebensmittelinformationsgesetz) zu kennzeichnende Hauptallergene eingesetzt: Weizenmehl (glutenhaltiges Getreide), Milch (einschließlich Lactose), Sesam

Zielgruppe: AES-Lehrkräfte
Kursdauer: 2,5 Stunden

Wer hilft mir weiter?

Bei inhaltlichen Fragen zu den Kursen und Angeboten wenden Sie sich bitte an Maud Springer (maud.springer@experimenta.science).

Wo buche ich?

Bei konkreten Buchungswünschen und Terminanfragen können Sie montags bis freitags von 08:30 bis 17:00 Uhr direkt das Team Infoservice unter Tel +49 (0) 7131 88795 - 0 oder per E-Mail unter info@experimenta.science kontaktieren.

Labore

Fortbildung Primarstufe

Mindestteilnehmende: 8

Maximalteilnehmende: 18

Kosten bei individueller Buchung einer Gruppe: 5 Euro je TN, Mindestbetrag 60 Euro (pro Modul)

Technisches Lernen mit Holz im Werkunterricht

Wir bieten hier eine praxisorientierte Fortbildung für Grundschullehrkräfte an, die das Werken mit Holz in den Fokus rückt.

Die Fortbildung besteht aus **zwei Modulen**, die jeweils **3 Stunden** dauern. Hier sind die Details:

Modul 1: Richtiger Umgang mit geeigneten Handwerkzeugen

In diesem Modul lernen die Teilnehmenden Grundlagen für die Holzbearbeitung kennen.

Sie erhalten praktische Einblicke in den sachgerechten Umgang mit einfachen

Werkzeugen, die für den Werkunterricht in der Primarstufe geeignet sind. Ziel ist es, den Lehrkräften das nötige Handwerkszeug zu vermitteln, um im stufenorientierten Unterricht Holzprojekte anleiten zu können.

Modul 2: Freies Arbeiten mit Holz

Im zweiten Modul steht das freie Gestalten mit Holz im Vordergrund. Die Teilnehmenden haben die Möglichkeit, zielgruppennah praxisgerechte Ideen umzusetzen und individuelle Werkstücke zu gestalten. Wir fördern das technische Verständnis und die handwerklichen

Fähigkeiten der Lehrkräfte, damit sie diese Kompetenzen an ihre Schülerinnen und Schüler weitergeben können.

Die Fortbildung bietet eine praxisnahe Herangehensweise an das Arbeiten mit Holz im Werkunterricht. Alle benötigten Werkzeuge werden gestellt, und das eigene Tun steht im Mittelpunkt der Veranstaltung. Modul 1 kann auch ohne Modul 2 gebucht werden.

MINT-Treff für pädagogische Fachkräfte

Kostenfreies Angebot

Nachmittags von 16 bis 18 Uhr, Termine entnehmen sie bitte unserem Veranstaltungskalender (<https://www.experimenta.science/besuchen/veranstaltungen/>)

Wir freuen uns, Ihnen unser neues Angebot für Erzieherinnen und Erzieher und Lehrkräfte der Primarstufe im aufregenden Bereich von MINT vorzustellen — eine Gelegenheit, die Ihnen tieferes Verständnis und praktische Einblicke in die faszinierende Welt von Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik bietet.

Der MINT-Treff richtet sich an alle, die im pädagogischen Elementar- und Primarstufenbereich tätig sind und bietet Ihnen die Möglichkeit, die Prozesskompetenzen Ihrer Lernenden durch entdeckendes Lernen zu fördern.

Themen:

Entdeckendes Lernen + Frühe mathematische Bildung

Frühe naturwissenschaftliche Bildung

Frühe technische und informatische Bildung

Starten Sie mit uns in eine inspirierende Reise durch die Welt von MINT und nehmen Sie wertvolle Impulse für Ihren pädagogischen Alltag mit.

Für Ihre Anmeldung schreiben Sie uns bitte eine Mail an: info@experimenta.science

Wer hilft mir weiter?

Bei inhaltlichen Fragen zu den Kursen und Angeboten wenden Sie sich bitte an Maud Springer (maud.springer@experimenta.science).

Wo buche ich?

Bei konkreten Buchungswünschen und Terminanfragen können Sie montags bis freitags von 08:30 bis 17:00 Uhr direkt das Team Infoservice unter Tel +49 (0) 7131 88795 - 0 oder per E-Mail unter info@experimenta.science kontaktieren.



experimenta
Das Science Center

Fortbildungen Sekundarstufe II

Mindestteilnehmende: 6

Maximalteilnehmende: 20

Dauer: 3 Stunden, vorzugsweise von 15 bis 18 Uhr

Kosten: kostenfrei

Highlights der Physik

In dieser Fortbildung lernen die Lehrkräfte das umfangreiche Experimentierangebot des Physik-Kurses „Optik, Atom- und Quantenphysik“ für die Sekundarstufe II im Schülerlabor der experimenta kennen. Aus den mehr als 20 Experimenten aus den Bereichen Optik, Atom- und Quantenphysik wird eine Auswahl vorgestellt. Die Lehrkräfte führen die Experimente in der gleichen Weise durch, wie in einem Laborkurs die Schülerinnen und Schüler.

Diese Fortbildung ist Voraussetzung für die Buchung des Kurses für eine Schulklasse.

Inhalt:

Optik, Atom- und Quantenphysik für die Sekundarstufe

Die Lehrkräfte erwartet ein Set betriebsbereit aufgebauter Experimente, so dass sie sofort loslegen können. Einige der Experimente dürften aus der eigenen Ausbildung noch bekannt sein, manche sind neu oder kommen in modernerer Ausführung daher. Die Lehrkräfte können die Experimente frei wählen und einzeln oder in Gruppen arbeiten. Nicht alle im Physiklabor vorhandenen Experimente können gleichzeitig aufgebaut werden. Deshalb ist es möglich, dass im Laufe der Fortbildung in Absprache mit den Teilnehmenden auch Experimente ausgetauscht werden.

Versuche:

- Spektroskopie
- Thermografie
- Farbmischung und Wahrnehmung
- Polarisation
- Interferometrie
- Spannungsoptik
- Messen mit Licht
- Computertomografie
- Doppelspalt mit Laser und Einzelphotonen
- Balmer Serie



experimenta
Das Science Center

- Quantenradierer
- Äußerer Fotoeffekt
- Franck Hertz Versuch
- Millikan Versuch
- Rastertunnelmikroskop
- (in Planung: Rasterkraftmikroskop)
- Nebelkammer
- Comptoneffekt
- Werkstoffanalyse mit Röntgenfluoreszenz
- Selbstbaulaser
- Spezifische Ladung des Elektrons
- h Bestimmung mit Leuchtdioden
- zerstörungsfreie Werkstückprüfung mit Ultraschall

Highlights der Molekularbiologie

In dieser Fortbildung lernen die Lehrkräfte das umfangreiche Experimentierangebot der Biologie-Kurse für die Sekundarstufe II im Schülerlabor der experimenta kennen. Aus den zahlreichen Experimenten aus dem Bereich Molekularbiologie wird eine Auswahl vorgestellt.

Diese Fortbildung ist Voraussetzung für die Buchung der Kurse „Krebsdiagnostik p53“, „DNA-Techniken“, „Kampf gegen das Virus – Strategien gegen SARS-CoV-2“ und „CRISPR-CAS9“ für eine Schulklasse.

Inhalt:

Folgende Techniken werden vorgestellt und besprochen:

- PCR (genetischer Fingerabdruck oder Nachweis eines Antigenes)
- Plasmidisolierung
- Restriktionsverdau
- Agarose Gelelektrophorese
- ELISA

Wer hilft mir weiter?

Bei Fragen zu den Kursen und Buchungsanfragen, bzw. Terminanfragen wenden Sie sich bitte an Herrn Volker Geis (volker.geis@experimenta.science).