

SchülerForschungsZentrum Oberfranken



Veranstaltungen Schuljahr 2020/2021 – 2. Halbjahr

Infos unter www.tao-oberfranken.de/Schuelerforschungszentrum/

| Termin | Veranstaltung | Veranstalter |
|--|--|--|
| Februar | www.tao-oberfranken.de/Schuelerforschungszentrum/ | |
| Fortlaufend | <p>JugendForscht Helpdesk</p> <p>Die Fakultät WIAI unterstützt seit vielen Jahren Schüler Experimentieren und Jugend Forscht-Projekte im Bereich Informatik, die an Schulen durchgeführt werden. Dabei beraten wir Lehrkräfte sowohl bei der Themenfindung als auch bezüglich konkreter Fragen. Schüler*innen können sich mit spezifischen Problemen gerne direkt an uns wenden.</p> <p>Der Helpdesk existiert seit 2015 und unsere Studierenden sowie wissenschaftliche Mitarbeiter konnten zahlreichen Schüler*innen Hilfestellungen geben. Anfragen bitte per Mail (vgl. rechts)!</p> | <p>Universität Bamberg Prof. Dr. Ute Schmid</p> <p>Kontakt/Anmeldung: nachwuchs.wiai@uni-bamberg.de</p> |
| Fortlaufend | <p>makeIT: http://nachwuchs.wiai.uni-bamberg.de/make-it.html</p> <p>Das Mentoring-Programm makeIT bietet Schüler*innen der Q11 die Möglichkeit, sich über ein halbes Jahr lang einen Eindruck vom Uni-Alltag allgemein sowie von den Studiengängen der WIAI zu bilden, Fragen zu stellen und sich ein realistisches Bild von den vielfältigen Themen von Informatik- und Wirtschaftsinformatikstudiengängen zu machen. Die Betreuung erfolgt in Kleingruppen von je einer Studentin / Studenten. Das Programm umfasst: mehrere persönliche Treffen, gemeinsame Besuche von Vorlesungen, Kennenlernen der Uni mit Führung, gemeinsame Arbeit an einem kleinen Projekt. Nach der erfolgreichen Pilot-Phase wird makeIT nun an allen Bamberger Gymnasien angeboten.</p> <p>- 18 Mentoring Plätze für Schüler*innen der 10. Jgst. und Q11</p> | <p>Universität Bamberg Prof. Dr. Ute Schmid</p> <p>Ansprechpartner*in: Prof. Dr. Ute Schmidt Hannah Feldmann Jasmin Härle</p> <p>Anmeldung unter: nachwuchs.wiai@uni-bamberg.de</p> |
| <p>Termin nach Absprache</p> <p>voraussichtlich an einem Freitag Ende April</p> <p><i>Online-Workshop</i></p> | <p>Physikalische Spielereien (virtuelle Experimente)</p> <p>Physik ist langweilig?? Nicht bei uns! Wir experimentieren mit virtuellen Versuchen aus der Mechanik. Dabei lernt Ihr spielerisch die physikalischen Hintergründe und die Mathematik hinter den für die Luft- und Raumfahrt wichtigen Zusammenhängen der Mechanik. Ihr lernt zum Beispiel den Zusammenhang zwischen der Wurfweite und dem Abschusswinkel beim schiefen Wurf. Spielerisch können verschiedene Abschussgeschwindigkeiten simuliert werden und die dazugehörigen zurückgelegten Entfernungen. Wir erkennen, dass Fallschirmspringer im freien Fall unbedingt den Luftwiderstand benötigen, um heil wieder nach unten zu kommen. Außerdem stellen wir online Tools vor, mit denen der Physikunterricht Spaß macht.</p> <p>- Workshopplätze: mind. 3, max. 6 - Ab 10. Jahrgangsstufe</p> | <p>Hochschule Hof Prof. Dr. Wolfgang Richter, Dipl.-Ing. Jürgen Rubitzko</p> <p>Ansprechpartner*in: StRin Anja Bräter</p> <p>Anmeldung unter: sfz-lehrer-hof@wsto.de</p> <p>Anmeldeschluss: 16.04.2021</p> |

| Termin | Veranstaltung | Veranstalter |
|--|---|--|
| Termine nach Absprache 3 x Freitag 14.00 bis ca. 15.30 Uhr <i>Online-Workshop</i> | Das Zyklotron – Ein Teilchenbeschleuniger in Theorie und Praxis (je nach Termin und Coronasituation Präsenzversuche möglich – es geht auch alles online) Hast Du in der Schule schon von einem Zyklotron gehört? Wie funktioniert so ein Teilchenbeschleuniger und wozu braucht man ihn? Aber hast Du schon einmal einen solchen Beschleuniger in Wirklichkeit gesehen oder gar im Betrieb erlebt? Wenn Du interessiert bist, hast Du in diesem Seminar die einmalige Gelegenheit, einen Beschleuniger zu besichtigen und zu erleben, wie er funktioniert. Du wirst Wasserstoff-Ionen erzeugen, diese ordentlich „anschubsen“ und anschließend den Strahl analysieren. Darüber hinaus erfährst Du viel Wissenswertes über Beschleuniger. Interessiert? Dann melde Dich so bald wie möglich für diesen hochspannenden und nicht alltäglichen Workshop an. Übrigens: Auch Mädchen sind angesprochen! Der Chef des CERN ist eine Frau: Fabiola Gianotti. Also traut Euch!!! - Workshopplätze: 4 - 6 - Ab 10. Jahrgangsstufe | Hochschule Coburg Prof. Dr. Martin Prechtl StD a.D. Christian Wolf Ansprechpartner*in: StD Stefan Gagel Anmeldung unter: stefan.gagel.nec@t-online.de Anmeldeschluss: Möglichst bald wegen Terminabsprache |
| Termin nach Absprache z.B. März, April, Mai 14.00 bis 17.00 Uhr <i>Online-Workshop</i> | Autonomes Fahren Autonomes Fahren bedeutet vollständig automatisiertes Fahren eines Fahrzeugs mit eingeschränktem oder ohne Fahrereingriff. Damit ist Technologie der Elektro- und Informationstechnik gemeint, die im Fahrzeug eingebaut wird und die Umwelt erkennt, woraufhin verschiedene Assistenzfunktionen den Motor, die Bremse oder die Lenkung steuern. Aber welche Technologie steckt dahinter? Woher weiß das Fahrzeug, was es machen soll? Wie einfach und wie komplex ist diese Technik? Um die Technologie dahinter zu verstehen, baut Ihr normalerweise selbstständig ein autonomes Fahrzeug zusammen, stattet es mit Sensoren aus und programmiert einen Mikrocontroller. Dann könnten wir gemeinsam ausprobieren, was wie klappt. Zunächst bieten wir den Workshop online an und schauen uns alles gemeinsam an. Wir hoffen, dass wir vielleicht im Juni / Juli die Experimente bei einem Treffen an der Hochschule nachholen können. Als Steuerung wird ein Arduino verwendet, sodass Ihr das Experiment bei Interesse auch Zuhause durchführen könnt. Und keine Sorge: Technische Vorkenntnisse müsst Ihr nicht mitbringen. - Workshopplätze: 4 - 6 - Ab 10. Jahrgangsstufe | Hochschule Coburg Peter Emmerling Prof. Dr. Matthäus Brela Ansprechpartner*in: StD Stefan Gagel Anmeldung unter: stefan.gagel.nec@t-online.de Anmeldeschluss: Möglichst bald wegen Terminabsprache |
| Termin nach Absprache z.B. April, Mai, Juli 14.30 bis 17.00 Uhr <i>Online-Workshop</i> | Licht als Werkzeug – wie Chips entstehen Weil Computer immer kleiner werden, müssen auch ihre Einzelteile, die Chips, kleiner werden - so klein, dass man sie weder sehen noch anfassen kann. So etwas kann man nur noch mit Licht herstellen. Hier erfährst Du mehr darüber und probierst in einer Online-Simulation selbst aus, wie das funktioniert. Du lernst, was die Chip-Herstellung mit einem Mikroskop zu tun hat und dass auch irgendwann Schluss ist mit immer kleineren Chips. Was passiert dann? Wir werden die fundamentalen Grenzen dieser Schrumpfung besprechen und einen möglichen Ausweg: den Quantencomputer. - Workshopplätze: 15 - Ab 10. Jahrgangsstufe | Hochschule Coburg Prof. Dr. Michael Wick Ansprechpartner*in: StD Stefan Gagel Anmeldung unter: stefan.gagel.nec@t-online.de Anmeldeschluss: Möglichst bald wegen Terminabsprache |
| März | www.tao-oberfranken.de/Schuelerforschungszentrum/ | |
| 11.03.2021 und 12.03.2021 09.00 bis 16.00 Uhr <i>Online-Workshop</i> | Arduino Workshop: Wir bauen eine CO2-Ampel fürs Klassenzimmer Die weltweite Coronapandemie beeinträchtigt uns alle und fordert neue Lösungen. In diesem Workshop bauen wir mit Euch CO2-Ampeln, die die CO2-Konzentration in der Luft messen und mithilfe einer LED-Anzeige darstellen. Wieso das etwas mit Corona zu tun hat? Studien haben gezeigt, dass die CO2-Konzentration in Räumen mit der Menge an Aerosolen, also kleinen Tröpfchen in der Luft, durch die gegebenenfalls auch das Coronavirus übertragen wird, zusammenhängt. Steigt die CO2 Konzentration in der Raumluft, steigt auch die Menge an Aerosolen und damit das Infektionsrisiko. Rechtzeitiges Lüften senkt also das Infektionsrisiko. Und wenn die Pandemie endlich vorbei ist kann die CO2-Ampel weiterhin genutzt werden, damit immer im richtigen Moment gelüftet wird. Notwendige Hardware für die CO2-Ampel, die Ihr auch behalten dürft, schicken wir Euch kostenlos zu. Ihr benötigt lediglich einen Computer. - Workshopplätze: 10 - Ab 9. Jahrgangsstufe | Universität Bamberg Simon Illner, Jonas Troles Ansprechpartner*in: StD Dr. Michael Brail Anmeldung unter: michael.brail@eta-hoffmann-gymnasium.de Anmeldeschluss: 03.03.2021 |

| Termin | Veranstaltung | Veranstalter |
|---|--|--|
| 19.03.2021 14.30 bis 16.30 Uhr <i>Online- Workshop</i> | Mikrokosmos Blut Sind Dir die Aufgaben der unterschiedlichen Zellen im Blut klar? Wie funktionieren immunologische Nachweise z.B. die Blutgruppenbestimmung oder ein COVID-Schnelltest? Hast Du schon verstanden, was die COVID-19 mRNA-Impfung im Körper bewirkt? Wir nehmen Dich via Zoom digital und synchron mit in unsere Labore. Wir teilen mit Dir Live-Experimente und Live-Mikroskopie. Wir bringen Dich in Kontakt mit anderen. Gemeinsam werdet Ihr zum Expert*innen-Team immunologischer Zellen in diesem Workshop. Wir sind für Deine Fragen da, damit Du in Zukunft mitreden kannst. - Workshopplätze: max. 20 - Ab 10. Jahrgangsstufe | Hochschule Coburg Prof. Dr. Matthias Noll, Dipl.-Ing. (FH) Antje Vondran Ansprechpartner*in: StD Stefan Gagel Anmeldung unter: stefan.gagel.nec@t-online.de Anmeldeschluss: 05.03.2021 |
| 23.03.2021 14.30 bis 18.00 Uhr <i>Online- Workshop</i> | Bundeswettbewerb Künstliche Intelligenz Zum dritten Mal wird dieses Jahr ein bundesweiter Wettbewerb zum Thema „künstliche Intelligenz“ stattfinden und zwar zwischen März und Oktober. Wir vom Fachbereich Informatik an der Uni Bamberg würden Euch gerne bei einer Teilnahme an diesem Wettbewerb unterstützen – von der Themenfindung über die Planung bis zur technischen Umsetzung . In einem ersten Treffen soll es um die Themenfindung gehen. Weitere Termine zur inhaltlichen und technischen Unterstützung machen wir dann gemeinsam aus. Weitere Informationen zum Wettbewerb findet Ihr auf der Webseite https://www.bw-ki.de/ . Dort werden die Gewinner der Vorjahre vorgestellt und in einer FAQ-Seite die wichtigsten Informationen zum Wettbewerb zusammengefasst. - Workshopplätze: 10 - 12 - Ab 9. Jahrgangsstufe | Universität Bamberg Lutz Reuter vom SFZ in Zusammenarbeit mit verschiedenen Dozent*innen der WIAI Ansprechpartner*in: Lutz Reuter Anmeldung unter: lutz.reuter@gmx.de Anmeldeschluss: 16.03.2021 |
| April | www.tao-oberfranken.de/Schuelerforschungszentrum/ | |
| 22.04.2021 <i>Online- Workshop</i> | Girls' Day 2021 „Faszination Licht“ (9.30 – 14.00 Uhr) Weitere Informationen ab Mitte Februar unter https://www.hs-coburg.de/studium/angebote-fuer-schuelerinnen/mut-maedchen-und-technik.html | Hochschule Coburg Ina Sinterhauf Anmeldung unter: mut@hs-coburg.de oder 09561-317251 |
| 22.04.2021 09.00 bis 15.00 Uhr <i>Online- Workshop</i> | Girls' Day 2021 Die Fakultät Wirtschaftsinformatik und Angewandte Informatik (WIAI) der Universität Bamberg nimmt am bundesweiten „Girls' Day“ teil und bietet ein digitales Tagesprogramm (9-15 Uhr) für Schüle-rinnen ab 14 Jahren (Klassenstufe 8) an. Das Programm beinhaltet verschiedene Informatik-Workshops, einen Kurzvortrag sowie die Vorstellung der informatischen Studiengänge durch Studentinnen der Fakultät. Weitere Informationen zum Programm & Ablauf unter: http://nachwuchs.wiai.uni-bamberg.de/girlsday/ . Die Anmeldung erfolgt über die zentrale Girls' Day-Webseite: www.girls-day.de | Universität Bamberg Prof. Dr. Ute Schmid Ansprechpartner*in: Tanja Fiehl Jonas Troles Anmeldung unter: www.girls-day.de Anmeldeschluss: 14.04.2021 |
| 29.04. bis 06.05.2021 Videokonferenzen: 16.00 – 17.00 h 29.04. Kennenlernen 04.05. Begleitveranstaltung 06.05. Projektabschluss <i>Online- Workshop</i> | Mikrocontrollerprogrammierung mit micro:bit @Home Teil 2 für Fortgeschrittene Unser Leben wird an vielen Stellen durch kleine elektronische Helfer begleitet: den Mikrocontrollern. Sie benutzen Sensordaten, um uns mit Licht und Ton so manche Aufgabe abzunehmen. In diesem Aufbau-Workshop tauchen wir in die Programmierung des BBCmicro:bit, eines kleinen Computers, der mit vielen Sensoren ausgestattet ist, ein. Du lernst dabei spielerisch die Programmiersprache Python kennen und entdeckst anhand vieler spannender Experimente die Welt der Mikrocontroller. Dieser Workshop baut auf dem ersten „Teil 1 für Einsteiger“ auf. Wenn Du allerdings bereits Erfahrung im block- oder textbasierten Programmieren hast, ist es möglich, ohne den ersten Workshop teilzunehmen. Das Besondere unseres Workshops ist, dass Du alles von Zuhause aus machen kannst! Du bekommst von uns einen Experimentierkasten mit Anleitung zugeschickt. Wichtig! Bitte behalte nach der Anmeldung in der Woche vom 14.04. bis 20.04.21 dein E-Mail-Postfach im Auge! - Workshopplätze: max. 10 - Für Schüler*innen ab der 7. Jahrgangsstufe, die Vorerfahrung im Programmieren mit einer block- oder textbasierten Programmiersprache MakeCode, Scratch, Snap!, Java usw. haben. | Universität Bayreuth Dr. Matthias Ehmann Andreas Walter Ansprechpartner*in: StDin Sabine Fröber Anmeldung unter: froeber@rwg-bayreuth.de Bitte bei der Anmeldung das Stichwort „Micro:bit-WS Teil2_April“ angeben. Anmeldeschluss: 13.04.2021 |

| Termin | Veranstaltung | Veranstalter |
|---|---|--|
| Mai | www.tao-oberfranken.de/Schuelerforschungszentrum/ | |
| 03.05.2021 10.05.2021 jeweils 15.00 bis 17.00 Uhr <i>Online-Workshop</i> | SmartphonePhysics Social Media und Games sind die Hauptanwendung von Smartphones. Doch in den kleinen Hightech-Geräten steckt weit mehr. Ziel des Workshops ist es, sich mit den Sensoren des eigenen Smartphones vertraut zu machen. Nach einer kleinen theoretischen Einführung geht es ans Experimentieren, wobei unter anderem folgende Fragen beantwortet werden sollen: Wie schnell fällt die automatische Tür zu? Wie schnell ist der Fahrstuhl? Welches ist die hellste Beleuchtung im Schulgebäude? Wie schnell ist der Schall? etc. - Workshopplätze: 6 - 10 - Jahrgangsstufe 9 und 10 | Johann-Christian-Reinhardt-Gymnasium Hof OStR Christian Feller Ansprechpartner*in: StRin Anja Bräter Anmeldung unter: sfz-lehrer-hof@wsto.de Anmeldeschluss: 23.04.2021 |
| 05.05.2021 10.00 bis 15.00 Uhr <i>Online-Workshop</i> | Ich und mein Digital Twin Bei diesem Workshop werdet Ihr selbst zum 3D Modell und könnt Euren Digital-Twin virtuell und real erleben! Aber wie erschafft man eine eigene virtuelle Welt, wenn man kein professioneller 3D-Maker ist? Mit intelligenten Algorithmen und einfachen Kameras! Damit kannst Du ein photorealistisches 3D Modell von Dir selbst oder deinem Lieblingsobjekt erstellen. Wie das funktioniert zeige ich Dir in diesem Workshop. Keine Kamera vorhanden? Nicht schlimm. Wir haben Beispieldaten, damit Du den ganzen Workflow erleben und bei Dir daheim nachmachen kannst. Psst, Wettbewerb: Unter allen Workshopteilnehmer*innen wird der 3D-Druck eines Modells verlost. - Workshopplätze: 10 - 15 - Ab 10. Jahrgangsstufe | Universität Bamberg Dr.-Ing. Maria Chizhova Ansprechpartner*in: StD Dr. Michael Bail Anmeldung unter: michael.bail@eta-hoffmann-gymnasium.de Anmeldeschluss: 30.04.2021 |
| 09.05.2021 10.00 bis 16.00 Uhr <i>Online-Workshop</i> | Wikipedia durchforsten mit Python Uns Menschen ist das Lesen und Verstehen von Wörtern, Sätzen und ganzen Texten ein Leichtes, aber wie können wir das für Maschinen ermöglichen? Wie können Computer Texte verstehen und verarbeiten? Dieser Workshop soll einen Einblick geben, wie man mittels der Programmiersprache Python Texte zerlegen und analysieren kann. Wir lösen dabei verschiedene Probleme: Wie können wir Wortarten (zum Beispiel Nomen, Verben oder Adjektive) erkennen? Wie können wir die Personen, Orte und Zeitangaben herausfinden, die in einem Text stecken? Und wie kann man diese Orte und Zeitangaben in einem Geobrowser (wie etwa Google Maps) darstellen? - Workshopplätze: 10 - Ab 9. Jahrgangsstufe | Universität Bamberg Robin Jegan Lehrstuhl für Medieninformatik Ansprechpartner*in: Lutz Reuter Anmeldung unter: lutz.reuter@gmx.de Anmeldeschluss: 05.05.2021 |
| 21.05.2021 <i>Online-Workshop</i> | Bamberger Informatik Tag In spannenden, digitalen Workshops können Schüler*innen verschiedener Altersstufen spannende Probleme aus der Informatik und der Wirtschaftsinformatik praktisch bearbeiten. In einer gemeinsamen Abschlussveranstaltung werden die Workshop-Ergebnisse der Teilnehmerinnen und Teilnehmer vorgestellt. Weitere Informationen zu Programm & Anmeldung unter: nachwuchs.wiai.uni-bamberg.de/bit/ | Universität Bamberg Prof. Dr. Ute Schmid Ansprechpartner*in: Tanja Fiehl, Jonas Troles Anmeldung unter: www.bit.wiai.uni-bamberg.de/ Anmeldeschluss: 14.05.2021 |
| Juni | www.tao-oberfranken.de/Schuelerforschungszentrum/ | |
| Juni/Juli Termin nach Absprache <i>Präsenz-Workshop</i> | Autonomes Fahren Ergänzende und vertiefende Präsenzversuche an der Hochschule Coburg für die Online-Seminare, die im Herbst 2020 stattgefunden haben! Geschlossener Teilnehmerkreis! Genaue Terminabsprachen erfolgen rechtzeitig je nach Coronalage. Autonomes Fahren bedeutet vollständig automatisiertes Fahren mit eingeschränktem oder ohne Fahrereingriff. Um die Technologie zu verstehen, werdet Ihr selbstständig ein autonomes Fahrzeug zusammenbauen, es mit Sensoren ausstatten und einen Mikrocontroller programmieren. Dann probieren wir gemeinsam aus, wie es klappt. Als Steuerung wird ein Arduino verwendet, sodass Ihr das Experiment auch Zuhause durchführen könnt. Keine Sorge: Technische Vorkenntnisse müsst Ihr nicht mitbringen. Dich interessiert das Thema auch? Wir bieten weiterhin den Workshop „Autonomes Fahren“ für Neueinsteiger an (vgl. dieses Programm S. 2). Für Absprachen bitte Mail an Stefan Gagel (vgl. rechts)! | Hochschule Coburg Prof. Dr. Matthäus Brela Peter Emmerling Ansprechpartner*in: StD Stefan Gagel Fragen unter: stefan.gagel.nec@t-online.de |

| Termin | Veranstaltung | Veranstalter |
|--|---|--|
| Juni/Juli Termin nach Absprache <i>Präsenz- Workshop</i> | Das Zyklotron – Ein Teilchenbeschleuniger in Theorie + Praxis Ergänzende und vertiefende Präsenzversuche an der Hochschule Coburg für die Online-Seminare, die im Herbst 2020 stattgefunden haben! Geschlossener Teilnehmerkreis! <i>Genaue Terminabsprachen erfolgen rechtzeitig je nach Coronalage.</i> Je Schülergruppe: 1 Freitag Nachmittag, ab 14.00 Uhr Planung: Hochfahren der Ionenquelle, also Anheizen der Glühkathode, Messen des Emissionsstroms, Aktivieren der Gaszufuhr und des Magnetfeldes und Einstellen und Messen des Ionenstroms. Einschalten der Beschleunigungsspannung und Erfassung einiger Kennlinien für die Auswertung. Das Zyklotron fahren wir dann herunter und öffnen die Kammer für Fotos. Dich interessiert das Thema auch? Wir bieten weiterhin den Workshop Zyklotron für Neueinsteiger an (vgl. dieses Programm Seite 1). Für Absprachen bitte Mail an Stefan Gagel (vgl. rechts)! | Hochschule Coburg Prof. Dr. Martin Prechtl StD a.D.Christian Wolf Ansprechpartner*in: StD Stefan Gagel Fragen unter: stefan.gagel.nec@t-online.de |
| Termin wird noch bekannt gegeben <i>Präsenz- Workshop</i> | Warum friert der Eisbär nicht? – Was ist eigentlich „Wärme“? <i>Wenn im Juni/Juli Präsenzseminare möglich sind, ist dieser Workshop kurzfristig möglich! Info über Newsletter, Homepage!</i> Diesen und weiteren Fragen werden wir auf den Grund gehen. Danach kalibrierst Du selbst Dein Thermometer und führst damit Messungen durch. Am Schluss machen wir „Wärme“ mit einer speziellen Kamera sichtbar. Die Versuche führen wir im Schülerforschungszentrum der ingenieurwissenschaftlichen Fakultät durch. - Workshopplätze: max.8 - Jahrgangsstufe: 6 und 7 | Universität Bayreuth Dipl.-Ing. (FH) Andreas Müller, Sylvia Heshe Ansprechpartner*in: StDin Sabine Fröber Anmeldung unter: froeber@rwg-bayreuth.de |
| Termin wird noch bekannt gegeben <i>Präsenz- Workshop</i> | Du bist der Hüter des Lichtes – Der Lasercutter <i>Wenn im Juni/Juli Präsenzseminare möglich sind, ist dieser Workshop kurzfristig möglich! Info über Newsletter, Homepage!</i> In diesem Workshop wollen wir die Möglichkeiten und Grenzen eines Lasercutters erkunden: Wie funktioniert ein Lasercutter? Welche Materialien kann man damit bearbeiten? Wo liegen seine Kernkompetenzen? Du erstellst eine digitale Vorlage am PC und produzierst ein Holzkästchen mit Fingerzinkung, wobei die Oberflächen graviert werden. Im Anschluss designst Du einen Schlüsselanhänger, der mit dem Lasercutter aus einer Acrylplatte geschnitten werden soll. Du bist der Hüter des Lichts! - Workshopplätze: max.6 Schüler*innen - Ab 7. Jahrgangsstufe | FABLAB Bayreuth Yomettin Soybaba Ansprechpartner*in: StDin Sabine Fröber Anmeldung unter: froeber@rwg-bayreuth.de |
| Termin wird noch bekannt gegeben <i>Präsenz- Workshop</i> | Du bist die Fabrik! Einführung in den 3D-Druck <i>Wenn im Juni/Juli Präsenzseminare möglich sind, ist dieser Workshop kurzfristig möglich! Info über Newsletter, Homepage!</i> 3D-Drucker sind in aller Munde. Kein Wunder, denn der 3D-Druck ist eine faszinierende Technologie. Doch warum ist das eigentlich so? Wie produziere ich mein eigenes Design? Wie funktioniert so ein 3D-Drucker? Diese und weitere Fragen sollen in diesem Workshop geklärt werden. Z.B. wirst Du mit einem einfachen CAD-Programm Deine ersten Ausgangsdateien modellieren, bereitest die Dateien auf den 3D-Druck vor und startest am 3D-Drucker deinen ersten Druckauftrag. Du bist die Fabrik! - Workshopplätze: max.6 Schüler*innen - Ab 7. Jahrgangsstufe | FABLAB Bayreuth Yomettin Soybaba Ansprechperson: StDin Sabine Fröber Anmeldung unter: froeber@rwg-bayreuth.de |
| Termin wird noch bekannt gegeben <i>Präsenz- Workshop</i> | Textildesign mit dem Folienplotter – Wecke den Designer in Dir! <i>Wenn im Juni/Juli Präsenzseminare möglich sind, ist dieser Workshop kurzfristig möglich! Info über Newsletter, Homepage!</i> Entdecke die unglaublichen Möglichkeiten eines 3D-Druckers und produziere selbst. Gestalte mit einem Schneidplotter Deine eigene Kleidung. Werde Deine eigene Fabrik - es ist ganz einfach! Bitte T-Shirt mitbringen (uni, 100 % Baumwolle), Kostenbeitrag: 3 €/Teilnehmer - Workshopplätze: max.6 Schüler*innen - Ab 7. Jahrgangsstufe | FABLAB Bayreuth Yomettin Soybaba Ansprechperson: StDin Sabine Fröber Anmeldung unter: froeber@rwg-bayreuth.de |

| Termin | Veranstaltung | Veranstalter |
|---|--|---|
| Termin wird noch bekannt gegeben <i>Präsenz-Workshop</i> | Elektro-Autos: Welchen Batterietyp wählst Du? Wenn im Juni/Juli Präsenzseminare möglich sind, ist dieser Workshop kurzfristig möglich! Info über Newsletter, Homepage! Elektromobilität ist in aller Munde. In unserem Kurs darfst Du bei der Forschung an topaktuellen Themen dabei sein. Teste verschiedene Batterie- und Speichertechnologien, bekomme Einblick in die Theorie und erlerne durch praktische Anwendung die messtechnischen Grundlagen. In einem Abschlussrennen der Elektroautos wendest Du Deine zuvor gewonnenen praktischen Erfahrungen an. - Workshopplätze: max. 6 - Jahrgangsstufe: 8 und 9 | Universität Bayreuth Dipl.-Ing. Andreas Müller, Sylvia Heshe Ansprechpartner*in: StDin Sabine Fröber Anmeldung unter: froeber@rwg-bayreuth.de |
| 18.06.2021 10.00 bis 14.00 Uhr <i>Präsenz-Workshop</i> | Faszination Elektronik Dieser Kurs bietet Euch eine Einführung in die Grundlagen moderner Elektronik. Die Themen reichen dabei von elektronischen Bauelementen über Schaltungssimulation, Messtechnik (Oszilloskop) bis hin zum Aufbau kleiner praktischer Anwendungen, z.B. Wetterstation, Tongenerator, Radioempfänger, Alarmanlage mit Lichtschranke Ultraschalltechnik, Musikübertragung über einen Laserstrahl, Abstandsmessung. - Workshopplätze: 3 - 8 - Ab 8. Jahrgangsstufe | Hochschule Hof Prof. Dr. Wolfgang Richter Ansprechpartner*in: StRin Anja Bräter Anmeldung unter: sfz-lehrer-hof@wsto.de Anmeldeschluss: 09.06.2021 |
| 29.06. bis 06.07.2021 Videokonferenzen: 16.00 – 17.00 h 29.06. Kennenlernen 01.07. Begleitveranstaltung 06.07. Projektabschluss <i>Online-Workshop</i> | Mikrocontrollerprogrammierung mit micro:bit @Home Teil 1 für Einsteiger Smarte Geräte erobern unseren Alltag: Handys wissen, wo sich Ihr Besitzer gerade befindet, Smart Watches erinnern uns daran, dass es Zeit wird sich zu bewegen, wenn wir zu lange sitzen. In diesen Geräten werten Mikrocontroller Daten von vielfältigen Sensoren aus und geben uns Rückmeldungen über Anzeigen und Töne. Im Workshop verwenden wir einen kleinen Computer, den BBC micro:bit, der bereits mit vielen Sensoren ausgestattet ist, um spannende Experimente durchzuführen. Stück für Stück lernst Du dabei die Programmierung von Mikrocontrollern kennen, ohne dass Du vorher Erfahrungen haben musst. Das Besondere unseres Workshops ist, dass Du alles von Zuhause aus machen kannst! Du bekommst von uns einen Experimentierkasten mit Anleitung zugeschickt. Wichtig: Bitte behalte nach der Anmeldung in der Woche vom 09.-15.06.21 dein E-Mail-Postfach im Auge! - Workshopplätze: max. 10 - Für Schüler*innen der 7. - 9. Jahrgangsstufe, die keine oder wenig Vorerfahrung in der Programmierung von Mikrocontrollern haben. | Universität Bayreuth Dr. Matthias Ehmann Andreas Walter Ansprechpartner*in: StDin Sabine Fröber Anmeldung unter: froeber@rwg-bayreuth.de Bitte bei der Anmeldung das Stichwort „Micro:bit-WS Teil1“ angeben. Anmeldeschluss: 08.06.2021 |
| Juli | www.tao-oberfranken.de/Schuelerforschungszentrum/ | |
| 08.07. bis 15.07.2021 Videokonferenzen: 16.00 – 17.00 h 08.07. Kennenlernen 13.07. Begleitveranstaltung 15.07. Projektabschluss <i>Online-Workshop</i> | Mikrocontrollerprogrammierung mit micro:bit @Home Teil 2 für Fortgeschrittene Unser Leben wird an vielen Stellen durch kleine elektronische Helfer begleitet: den Mikrocontrollern. Sie benutzen Sensordaten, um uns mit Licht und Ton so manche Aufgabe abzunehmen. In diesem Aufbau-Workshop tauchen wir noch weiter in die Programmierung des BBC micro:bit, eines kleinen Computers, der mit vielen Sensoren ausgestattet ist, ein. Du lernst dabei spielerisch die Programmiersprache Python kennen und entdeckst anhand vieler spannender Experimente die Welt der Mikrocontroller. Dieser Workshop baut auf dem ersten „Teil 1 für Einsteiger“ auf. Wenn Du allerdings bereits Erfahrung im block- oder textbasierten Programmieren hast, ist es auch möglich, ohne den ersten Workshop teilzunehmen. Das Besondere unseres Workshops ist, dass Du alles von Zuhause aus machen kannst! Du bekommst von uns einen Experimentierkasten mit Anleitung zugeschickt. Wichtig: Bitte behalte nach der Anmeldung in der Woche vom 09.06. bis 15.06.21 dein E-Mail-Postfach im Auge! - Workshopplätze: max. 10 - Für Schüler*innen ab der 7. Jahrgangsstufe, die Vorerfahrung im Programmieren mit einer block- oder textbasierten Programmiersprache MakeCode, Scratch, Snap!, Java usw. haben. | Universität Bayreuth Dr. Matthias Ehmann Andreas Walter Ansprechpartner*in: StDin Sabine Fröber Anmeldung unter: froeber@rwg-bayreuth.de Bitte bei der Anmeldung das Stichwort „Micro:bit-WS Teil2_Juli“ angeben. Anmeldeschluss: 08.06.2021 |

| Termin | Veranstaltung | Veranstalter |
|--|--|---|
| <p>Der eintägige Workshop kann dreimal angeboten werden:</p> <p>12.07. und 13.07. und 14.07.2021</p> <p><i>Präsenz-Workshop</i></p> | <p>Bienenlabor Der Workshop ist besonders für Schulen mit eigenen Schulbienen geeignet – meldet Euch schnell an!</p> <p>Ihr werdet eine Einführung in die Bienenkunde erhalten und erste Berührung mit Messdatenerfassung und deren Auswertung haben. Zunächst stellen wir Euch das Bienenlabor der Hochschule Hof, die dort lebenden Bienenvölker und deren Behausungen vor. Dann werden die am Bienenstand eingesetzten Messverfahren an praktischen Beispielen vorgestellt und diskutiert. Anhand der Messdaten könnt Ihr eigene Auswertungen und Berechnungen durchführen und die Ergebnisse interpretieren lernen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Workshopplätze: 4 - 15 - Ab 9. Jahrgangsstufe | <p>Hochschule Hof Prof. Dr. Jürgen Heym</p> <p>Ansprechpartner*in: StRin Anja Bräter</p> <p>Anmeldung unter: sfz-lehrer-hof@wsto.de</p> <p>Anmeldeschluss: 30.06.2021</p> |
| <p>19.07. bis 22.07.2021</p> <p>4 Tages Workshop (Mo - Do)</p> <p><i>Präsenz-Workshop</i></p> | <p>Insekten Monitoring:</p> <p>Der Workshop teilt sich auf vier Tage auf:</p> <p>Tag 1: Die Wildbienen Tag 2: Einführung und Aufbau der Monitoring-Zonen (Farbschalen) auf dem Hochschulgelände Tag 3: Einsammeln der Monitoringergebnisse Tag 4: Evaluation des Monitorings/Vergleich mit Daten aus dem April</p> <ul style="list-style-type: none"> - Workshopplätze: 4 - 10 - Ab 9. Jahrgangsstufe | <p>Hochschule Hof Prof. Dr. Jürgen Heym</p> <p>Ansprechpartner*in: StRin Anja Bräter</p> <p>Anmeldung unter: sfz-lehrer-hof@wsto.de</p> <p>Anmeldeschluss: 07.07.2021</p> |
| <p>23.07.2021</p> <p>13.00 bis 17.00 Uhr</p> <p><i>Präsenz-Workshop</i></p> | <p>Baue Deine eigene IoT-Wetterstation!</p> <p>Präsenzworkshop an der Hochschule. Je nachdem, welche Rahmenbedingungen in Bezug auf Corona gelten, sind Abweichungen möglich. Bitte spricht Eure Mitschüler*innen an und bewirbt Euch gleich als Team Eurer Schule! Terminabsprachen möglich!</p> <p>Das Internet der Dinge (engl. Internet of Things, IoT) ist eines der heißen Themen der Digitalisierung. Im CREAPOLIS Makerspace baut Ihr eine eigene, digitale Wetterstation. Die mit Hilfe von Sensoren erfassten Temperatur-, Luftfeuchtigkeits- und Luftdruck-Daten lassen sich direkt ins Internet einspeisen und so von überall abrufen. Dabei machen wir auch einen kleinen Ausflug in die Klimatologie und erarbeiten anhand von Beispielen, wie die erfassten Daten zu interpretieren sind. Der Workshop umfasst den Aufbau der Wetterstation, das Löten der elektronischen Bauteile und die Programmierung des Mikrocontrollers. In Zweiertteams baut die Teilnehmer*innen ihre eigene IoT-Wetterstation. Erfahrung im Umgang mit Mikrocontrollern oder Löten ist hilfreich, aber nicht Voraussetzung für die Teilnahme.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Workshopplätze: 4 - 8 (je nach geltenden Rahmenbedingungen) - Ab 10. Jahrgangsstufe | <p>Hochschule Coburg Creapolis Makerspace Frank Eisenwiener</p> <p>Ansprechpartner*in: StD Stefan Gagel</p> <p>Anmeldung unter: stefan.gagel.nec@t-online.de</p> <p>Anmeldeschluss: 02.07.2021</p> |
| <p>26.07.2021</p> <p>09.00 bis 12.30 Uhr</p> <p><i>Präsenz-Workshop</i></p> | <p>Kreatives Experimentieren in Biologie und Chemie</p> <p>Chemie: Ihr bekommt mehrere (ungefährliche) Euch unbekannte Chemikalien und müsst versuchen, durch geschickte Kombination der Stoffe, möglichst viel Schaum zu produzieren.</p> <p>Biologie: Ihr bekommt verschiedene Hilfsmittel und sollt Euch ein möglichst genaues Verfahren überlegen / experimentell herausfinden, wie Ihr Euer Lungenvolumen bestimmen könnt.</p> <p>Die besten Lösungen bekommen einen kleinen Preis.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Workshopplätze: 8 - Ab 9. Jahrgangsstufe | <p>Hochschule Coburg Creapolis Makerspace</p> <p>Ansprechpartner*in: StD Stefan Gagel</p> <p>Anmeldung unter: stefan.gagel.nec@t-online.de</p> <p>Anmeldeschluss: 07.07.2021</p> |
| <p>August</p> <p>www.tao-oberfranken.de/Schuelerforschungszentrum/</p> | | |
| <p>01.08. bis 06.08.2021</p> <p><i>Präsenz-Workshop</i></p> | <p>Forscherinnen-Camp – nur für Mädchen (ab 15. Jahren)</p> <p>Präsenzworkshop! Je nachdem, welche Rahmenbedingungen in Bezug auf Corona gelten, sind Abweichungen möglich.</p> <p>Eine Woche Ingenieurin sein und der Druckluft auf die Spur gehen - Bearbeitung eines realen Forschungsauftrags an der Hochschule Coburg und bei der KAESER KOMPRESSOREN SE (bei Fragen: maria.beyer@kaeser.com)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teilnahme inkl. Übernachtung und Verpflegung kostenlos - Teilnehmerzahl: 12 - Bewerbung NUR über: www.tezba.de/aktuelleprojekte/forscherinnen-camp/jetzt-online-bewerben („Wirtschaft im Dialog“ im Bildungswerk der Bayerischen Wirtschaft) | <p>Hochschule Coburg Dipl.-Ing. Manuel Fritsche KAESER KOMPRESSOREN SE Maria Beyer</p> <p>Ansprechpartner: stefan.gagel.nec@t-online.de</p> |

| Termin | Veranstaltung | Veranstalter |
|--|--|---|
| 02.08. bis 04.08.2021 <i>Präsenz- Workshop</i> | Auf die Plätze - Technik - los! Für Mädchen von 10 - 14 Jahren: Ferienaktion rund um Technik und Naturwissenschaften mit vielen praktischen Workshops zum Ausprobieren, Mitmachen und Entdecken; je nach Möglichkeit in Präsenz an der Hochschule Coburg oder online; Informationen zum Programm und Möglichkeit zur Anmeldung ab Anfang Juni unter www.mut-oberfranken.de | Hochschule Coburg Ina Sinterhauf Anmeldung unter: mut@hs-coburg.de oder telefonisch 09561-317251 |

Kontakt

Ansprechpersonen an den beteiligten Hochschulen:

Universität Bamberg:

Fakultät Wirtschaftsinformatik
und Angewandte Informatik
Prof. Dr. Ute Schmid
Romy Hartmann
Tanja Fiehl
Tel.: 0951 8632806
sfz-ofr@uni-bamberg.de

Universität Bayreuth:

Fakultät für Mathematik,
Physik und Informatik
Claudia Brandt
Prof. Dr. Walter Zimmermann
Tel.: 0921 553315
sfz-ofr@uni-bayreuth.de

Hochschule Coburg:

Monika Faaß
Prof. Dr. Jutta Michel
Tel.: 09561 317303
sfz-ofr@hs-coburg.de

Hochschule Hof:

Fakultät Ingenieur-
wissenschaften
Prof. Dr. Wolfgang Richter
sfz-ofr@hof-university.de

Ansprechpersonen an den Schulen:

Kontaktlehrer Raum Bamberg:

Dr. Michael Bail
ETA-Hoffmann-Gymnasium
Bamberg
Tel.: 0176 53807484
michael.bail@eta-hoffmann-
gymnasium.de
Lutz Reuter
Gymnasium Fränkische
Schweiz Ebermannstadt
Tel.: 0179 1402855
l.reuter@gfs-eps.de

Kontaktlehrerin Raum Bayreuth:

Sabine Fröber
Richard-Wagner-Gymnasium
Bayreuth
Tel.: 0921 759850
froeber@rwg-bayreuth.de

Kontaktlehrer Raum Coburg:

Stefan Gagel
Arnold Gymnasium Neustadt
Tel.: 0171 6834045
stefan.gagel.nec@t-online.de

Kontaktlehrer Raum Hof:

Stefan Weinrich
Johann-Christian-Reinhart-
Gymnasium Hof
Tel.: 0176 47051242
weinrich@jcrhg-hof.de
Anja Bräter
Johann-Christian-Reinhart-
Gymnasium Hof
braeter@jcrhg-hof.de