Zukunftsakademie
HEIDENHEIM

- Veranstaltungen
- Roboter und Computer
- Tiere und Moleküle
- Technik und Werkstatt
- Firmenkurse

Tüfteln und Experimentieren

Kurse 2023/24

1. Schulhalbjahr

Für Kinder und Jugendliche

Melde dich jetzt an!

Alle Kurse kostenlos

Heidenheim an der Brenz

Landkreis Heidenheim

Die Zukunftsakademie bedankt sich bei ihren aktuellen Unterstützern

Zukunftsakademie HEIDENHEIM

Heidenheim an der Brenz

Hanns Voith Stiftung

HARTMANN

Landkreis Heidenheim

Gemeinnützige Stiftung

Heidenheimer Volksbank eG

Sparkassen-Bürger-Stiftung

maier GROUP

VOITH

mayer

IHK Industrie- und Handelskammer Ostwürttemberg

ESSINGER WOHNBAU

Thomas u. Ulrike Ille INGENIEURBÜRO

ITC

Hugo Rupf-Stiftung

„Schneeflocke"

SÜDWESTMETALL

koppdruck

HÜPER WERBEAGENTUR

Karl-Heinz-Wilhelm-Stiftung

Raab IT Systemhaus seit 1988

Edelmann Group

Baden-Württemberg MINISTERIUM FÜR KULTUS, JUGEND UND SPORT

Anerkannt als Außerschulisches Forschungszentrum vom Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg

Regierungspräsidium Stuttgart

Baden-Württemberg REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART

Vielen Dank den Städten und Gemeinden des Landkreises Heidenheim

Firmenkurs-Partner:

- Albert Ziegler GmbH
- BSH Hausgeräte GmbH
- Carl Zeiss AG
- Christian Maier GmbH & Co. KG
- C.F. Maier Europlast GmbH & Co KG
- carbonauten GmbH
- Edelmann Group
- Forstliches Bildungszentrum Königsbronn
- PAUL HARTMANN AG
- Röhm GmbH
- SCHWENK Zement GmbH & Co. KG
- Voith Group
- Merkle & Partner GbR
- VARTA Consumer Batteries GmbH & Co. KG

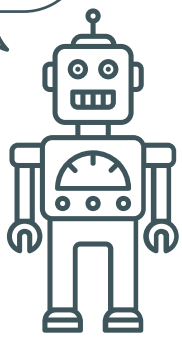
Aktuelle Kooperationspartner

- Computerspielschule Heidenheim
- DHBW Heidenheim
- EULE Schwäbisch Gmünd
- Explorhino Aalen
- Hector Kinderakademie
- Kinder und Kunst e. V.
- Math Activity Center
- Medienzentrum Landkreis Heidenheim
- PH Schwäbisch Gmünd
- Stiftung Haus der kleinen Forscher
- Schulen in Stadt und Landkreis Heidenheim
- VDI Württembergischer Ingenieurverein e.V.

Egal, von welcher Schule Du bist, woher Du kommst oder wie Deine Schulnoten sind - Du bist in der ZAK herzlich willkommen. Wir freuen uns auf Dich!

Wir haben dieses Halbjahr wieder viele spannende Kurse zusammengestellt. Stöbere jetzt im Programm und melde Dich gleich an, denn die Plätze sind begrenzt!

...BIEP...ZZZKRXXX...
Hallo, ich bin Z-01.
Such mich im Programm!



Wichtige Informationen

Kursort
Wenn nicht anders angegeben:
Forscherwerkstatt Gelbe Halle
Leibniz-Campus 11
89520 Heidenheim

Anmeldung
www.zak-heidenheim.de
oder mit dem Formular am Ende des Hefts.

Unsere Kurse sind in diese Bereiche unterteilt:

- **Veranstaltungen** ab S. 5
  Hier findest Du besondere Ferien-Workshops, Sonderveranstaltungen oder Kooperationsprojekte.
- **Roboter und Computer** ab S. 7
  Hier lernst Du, wie man mit Computern umgeht, ihre Sprache lernt und programmiert, Roboter baut und Mikrocontroller ansteuert.
- **Tiere und Moleküle** ab S. 16
  Hier beschäftigst Du Dich mit den Phänomenen der Natur. Im Labor und draußen experimentierst Du mit Chemikalien und Lebewesen oder untersuchst Naturgesetze.
- **Technik und Werkstatt** ab S. 19
  Hier lernst Du, wie Maschinen und Werkzeuge funktionieren, baust Schaltungen und tüftelst an eigenen Objekten.
- **Firmenkurse** ab S. 33
  Hier schnupperst Du in Unternehmen und kannst Dich über verschiedene Berufe informieren.
- **Informationen zur ZAK** ab S. 42
- **Anmeldeinformationen** ab S. 48

Zukunftsakademie
HEIDENHEIM

MINT-MASTER-ZERTIFIKAT

7 Punkte Informatik	+	7 Punkte Naturwissenschaften	+	7 Punkte Technik

Bedingungen:

- Es müssen Kurse in jedem der 3 Großbereiche Informatik (blau), Naturwissenschaften (grün) und Technik (orange) belegt werden.
- Pro Bereich musst Du mindestens 7 Punkte erreichen.
- Zwei Deiner besuchten Kurse (Bereich frei wählbar) müssen in Klasse 7 oder später absolviert werden. Allein mit Kursen in Klasse 5 und 6 besteht kein Anspruch auf das Zertifikat
- Ein aktives und engagiertes Mitwirken an den Kursen wird vorausgesetzt
- Du erhältst Dein Zertifikat auf Antrag und bei Vorlage Deiner Teilnahmebescheinigungen

Vorteile:

- Nutze das Zertifikat für deine Bewerbungsmappe für Ausbildung, Studium und Beruf.
- Dieses Zertifikat berechtigt Dich zur Teilnahme an der MINT-Schülermentoren-Ausbildung an der ZAK. Nach erfolgreichem Abschluss der Ausbildung kannst Du eigene Kurse anbieten oder Dozenten unterstützen.
- Du erlangst ein breites Wissen in den MINT-Fächern.

Schülermentor/innen-Ausbildung

Ab Klasse 9

Bist Du Schüler/in und hast Lust, eigene Kurse zu naturwissenschaftlich-technischen Themen zu gestalten, viel über die Arbeit mit Kindern zu lernen, und in der ZAK mitzuarbeiten?

Dann melde Dich für unsere Schülermentor/innen-Ausbildung an!

In mehreren, über ein Jahr verteilten Workshops lernst Du unter anderem:

- Wie entwirft, organisiert und leitet man Kurse im MINT-Bereich?
- Wie leitet man Kinder und Jugendliche an?
- Welches Handwerkszeug benötigt man für die Ausarbeitung eigener Kurse?
- Wie gestalte ich einen sicheren Kurs und helfe ggf. bei Verletzungen?

Nach dem Abschluss der Ausbildung (Mindestteilnahme 80%) erhältst Du ein Zertifikat der Zukunfts-akademie und ein Qualipass-Zertifikat.

Als ausgebildete/r Schülermentor/in kannst Du eigene Kurse in der ZAK halten, unsere Dozent/innen in Kursen unterstützen und an Projekttagen mithelfen. Für diese Tätigkeiten erhältst Du ein Honorar. Als qualifizierte/r Schülermentor/in kannst Du zudem Angebote an deiner Schule oder anderen Einrichtungen anbieten.

Start der neuen Ausbildungsstaffel (Staffel 5):
27.-29. Oktober 2023 (Fr. 16 Uhr bis So. ca. 15 Uhr)

Anmeldung:
Das Anmeldeformular findest Du am Ende des Hefts und unter: https://www.zak-heidenheim.de/schuelermentoren-ausbildung/

Anmeldeschluss 30.09.2023
(maximal 12 Teilnehmer/innen).
Für Schüler/innen, die ab dem Schuljahr 2023/24 die 9. oder 10. Klasse besuchen.

2. Makeathon Ostwürttemberg 2023

MAKEATHON
Ostwürttemberg

27. - 29. Oktober 2023

Tüftelst Du gerne an kreativen Projekten?
Hast Du spannende Ideen für die Stadt der Zukunft?
Dann mach mit beim Makeathon Ostwürttemberg!

Entwickelt im Team eine Idee, die unser Leben in der Zukunft verbessern könnte. Baut, lötet, schraubt, hämmert, konstruiert oder codet dann Euer Projekt mit der Hilfe von erfahrenen Mentoren aus unterschiedlichen technischen Bereichen.
Neben ganz viel Spaß beim Hacken und Maken warten auf Dich ein spannender Kreativworkshop, jede Menge neue Bekanntschaften und leckeres Essen.
Du brauchst keine Vorerfahrung - Anfänger sind ebenso willkommen wie erfahrene Tüftler!

Wer: Jugendliche von 14 - 18 Jahren.
Termin: 27.10.2023, 17 Uhr bis 29.10.2023, 15 Uhr.
Ort: Zukunftsakademie Heidenheim (ZAK), Leibniz-Campus 11, 89520 Heidenheim; Mit Übernachtung.
Kosten: Verpflegungspauschale 10 Euro. Kostenfrei mit Förderpass.

Anmeldung unter www.zak-heidenheim.de
oder telefonisch unter 07321 / 92 45 – 310.

Möchtest du tüfteln, forschen und experimentieren?

Dann folge uns auf Instagram und erhalte aktuelle Infos zu unseren Kursen!

ZAK_HEIDENHEIM

Robotik Lego Boost

Mit LEGO Boost kannst Du LEGO-Roboter zum Leben erwecken! Vom Tablet aus gibst Du dem Roboter Befehle und steuerst seine Bewegungen. LEGO Boost ist ideal für Dich, wenn Du noch keine Erfahrung im Programmieren hast.

J23241-110

LEGO BOOST- programmieren für Kinder

Sabine Latuske-Schillings, Lehrerin

LEGO BOOST ist ein Robotikset für Einsteiger. Hier kannst Du erste Erfahrungen beim Programmieren sammeln.
Wir zeigen Dir, wie die LEGO BOOST Modelle programmiert werden können.

Klasse 4 - 6

Sa., 25.11.23, 9.30 - 12.30 Uhr
Anmeldeschluss: 18.11.23
kostenfrei

1 Punkt

Robotik Lego Mindstorms - Anfängerkurse

Roboter gehören zu unserem Leben - aber wer sagt den Robotern, was sie tun sollen und wie funktioniert das? In diesem Kurs lernst Du, Roboter mit „Mindstorms EV3 / Mindstorms NXT“ von LEGO zu programmieren. Der Roboter kann seine Umwelt wahrnehmen und darauf reagieren, dies macht er mit Sensoren. So bremst er vor einer Wand oder er fährt auf einer Linie entlang! Du kannst ihm beibringen, was er genau tun soll. Es gibt jede Menge Möglichkeiten – Du kannst sie ausprobieren.

J23241-112

Robotik I mit Lego-Mindstorms - Anfängerkurs (Giengen)

Klaus-Dieter Keller, Lehrer

Roboter sind überall. Aber wer sagt den Robotern, was sie tun sollen und wie funktioniert das? In diesem Kurs lernst Du, Roboter mit LEGO Mindstorms EV3 zu programmieren. Der Roboter kann seine Umwelt mit Sensoren wahrnehmen und darauf reagieren. Damit kann er u.a. auf einer Linie entlang fahren. Und Du kannst ihm beibringen, was er genau tun soll. Es gibt jede Menge Möglichkeiten - probiere es aus!

Klasse 4 - 7

Mi., 18.10.23, 14.00 - 16.30 Uhr
Mi., 25.10.23, 14.00 - 16.30 Uhr
Mi., 08.11.23, 14.00 - 16.30 Uhr
Mi., 15.11.23, 14.00 - 16.30 Uhr
Mi., 22.11.23, 14.00 - 16.30 Uhr
Mi., 29.11.23, 14.00 - 16.30 Uhr
Mi., 06.12.23, 14.00 - 16.30 Uhr
Anmeldeschluss: 11.10.23
Margarete-Steiff-Gymnasium Giengen,
Beethovenstr. 10, 89537 Giengen
Computerraum 2
kostenfrei

3 Punkte

J23241-113

Robotik I mit Lego Mindstorms - Anfängerkurs (Hellenstein-Gymnasium)

Jens Maier, Lehrer

Roboter gehören zu unserem Leben. Aber wie weiß ein Roboter, was er tun soll? Kann er selbst denken und lernen? In diesem Kurs lernst Du, den Roboter "Mindstorms NXT" von Lego zu programmieren. Durch Sensoren kann der Roboter seine Umwelt wahrnehmen und darauf reagieren, z.B. vor einer Wand bremsen. Und Du kannst ihm beibringen, was er mit den Sensoren sonst noch machen soll. Von einfachen bis zu komplizierten Aufgaben sind Deiner Kreativität dabei nahezu keine Grenzen gesetzt!
Der Kurs ist speziell für Teilnehmer/-innen, die noch keine Erfahrung mit "Mindstorms NXT" von Lego haben.

ab Klasse 5

Di., 17.10.23, 14.00 - 15.45 Uhr
Di., 24.10.23, 14.00 - 15.45 Uhr
Di., 07.11.23, 14.00 - 15.45 Uhr
Di., 14.11.23, 14.00 - 15.45 Uhr
Di., 21.11.23, 14.00 - 15.45 Uhr
Di., 28.11.23, 14.00 - 15.45 Uhr
Anmeldeschluss: 10.10.23
Hellenstein-Gymnasium,
Bahnhofplatz 8, 89518 Heidenheim
Erdgeschoss, Raum 009
kostenfrei

2 Punkte

Wichtige Informationen

Kursort
Wenn nicht anders angegeben:
Forscherwerkstatt Gelbe Halle
Leibniz-Campus 11
89520 Heidenheim

Anmeldung
www.zak-heidenheim.de
oder mit dem Formular am Ende des Hefts.

J23241-114

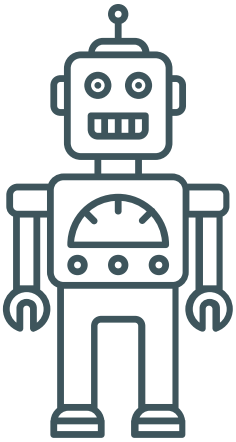
Robotik I mit Lego Mindstorms - Anfängerkurs (ZAK)

Jakob Meinel

Roboter sind überall. Aber wer sagt den Robotern, was sie tun sollen und wie funktioniert das? In diesem Kurs lernst Du, Roboter mit "Mindstorms EV3" von Lego zu programmieren. Der Roboter kann seine Umwelt wahrnehmen und darauf reagieren, z.B. mit Sensoren. Damit kann er u.a. auf einer Linie entlang fahren. Und Du kannst ihm beibringen, was er genau tun soll. Es gibt jede Menge Möglichkeiten - und Du kannst sie ausprobieren.

Klasse 4 - 7

Sa., 18.11.23, 9.00 - 12.00 Uhr
Sa., 25.11.23, 9.00 - 12.00 Uhr
Sa., 02.12.23, 9.00 - 12.00 Uhr
Anmeldeschluss: 11.11.23
kostenfrei



Roboter und Computer

Robotik Lego Mindstorms - Fortgeschrittenenkurse

Roboter sind überall. Aber wer sagt den Robotern, was sie tun sollen, und wie funktioniert das? In diesem Kurs lernst Du, Roboter mit „Mindstorms EV3“ von Lego zu programmieren. Du lernst die Programmierung von verschiedenen Sensoren zum Erfüllen von anspruchsvolleren Aufgaben und/oder Experimentieren mit selbstentworfenen Robotern, z. B. Duelle mit Nerf-Druckluftgeschossen, Billard-Roboter usw.

J23241-115

Robotik II mit Lego Mindstorms - Fortgeschrittenenkurs (Hellenstein-Gymnasium)

Jens Maier, Lehrer

Roboter übernehmen immer mehr Aufgaben in unserer Welt. Du hast Dir schon im Anfängerkurs darüber Gedanken gemacht, wie Roboter lernen und wie man ihnen sagt, was zu tun ist. Roboter können aber noch viel mehr, als Du bereits gelernt hast. In diesem Fortgeschrittenen-Kurs programmierst Du weitere Anwendungen mit dem Roboter "Mindstorms NXT" von Lego. Du kannst dem Roboter beibringen, was er tun soll - Deiner Kreativität sind dabei (nahezu) keine Grenzen gesetzt. Bring Deine Ideen mit!

Voraussetzung für die Teilnahme an diesem Kurs ist, dass Du bereits einen Robotik-Kurs besucht oder Du Dir gute Grundkenntnisse selbst beigebracht hast.

ab Klasse 5

Di., 30.01.24, 14.00 - 15.45 Uhr
Di., 06.02.24, 14.00 - 15.45 Uhr
Di., 20.02.24, 14.00 - 15.45 Uhr
Di., 27.02.24, 14.00 - 15.45 Uhr
Di., 05.03.24, 14.00 - 15.45 Uhr
Di., 12.03.24, 14.00 - 15.45 Uhr
Anmeldeschluss: 23.01.24
Hellenstein-Gymnasium,
Bahnhofplatz 8, 89518 Heidenheim
Erdgeschoss, Raum 009
kostenfrei

3 Punkte

J23241-117

Tierische Roboter programmieren

Jens Maier, Lehrer

Tiere bewegen sich ganz unterschiedlich und haben dadurch eine ganz individuelle, "tierische" Ausstrahlung. Eine Katze läuft z.B. anders als ein Käfer, ein Känguru bewegt sich anders fort als ein Gecko. Wir versuchen mit Robotern, die Bewegungen der Tiere nachzuahmen. Außerdem geben wir den Robotertieren Sensoren, mit welchen sie ihre Umgebung gezielt wahrnehmen. Sie können z.B. sehen, wo die Sonne steht, um sich dort aufzuwärmen. Wir werden Tier-Roboter bauen, die mit ihrem Aussehen und ihren Bewegungen möglichst realistisch wirken sollen und mit verschiedenen Arten von Sensoren ihre Umwelt wahrnehmen und darauf reagieren können. Wir programmieren mit "Mindstorms NXT" von Lego. Der Kurs richtet sich an Teilnehmer/-innen mit oder ohne Programmiererfahrung.

ab Klasse 5

Di., 05.12.23, 14.00 - 15.45 Uhr
Di., 12.12.23, 14.00 - 15.45 Uhr
Di., 19.12.23, 14.00 - 15.45 Uhr
Di., 09.01.24, 14.00 - 15.45 Uhr
Di., 16.01.24, 14.00 - 15.45 Uhr
Di., 23.01.24, 14.00 - 15.45 Uhr
Anmeldeschluss: 28.11.23
Hellenstein-Gymnasium,
Bahnhofplatz 8, 89518 Heidenheim
Erdgeschoss, Raum 009
kostenfrei

2 Punkte

J23241-120

Drohnen – für Mädchen

Angelika Möbius, Lehrerin i.R.

In diesem Kurs, der sich an Mädchen richtet, wollen wir Drohnen nicht einfach mit einer Fernsteuerung steuern – das kann ja (fast) jeder! Nein - wir wollen Drohnen programmieren und danach vollkommen allein fliegen lassen. Autonomes Fliegen heißt das Zauberwort, eines der modernsten Technologien, die wir an der Zukunftsakademie. Wir verwenden dabei als Plattform die Tello Drohnen, die mit Scratch oder Phython programmiert werden können. Alle Arbeitsfortschritte werden wir dokumentieren.
Angelika Möbius ist im Deutschen Aeroclub DAeC organisiert und Schiedsrichterin bei Weltmeisterschaften.
Wenn Du also ein Mädchen bist und Spaß am Programmieren hast, dann bist du hier genau richtig!
Wichtige Informationen:
Teilnahmezusagen werden kurzfristig vor Kursbeginn mitgeteilt.

nur Klasse 5

Einstiegstermin
Fr., 13.10.23, 15.00 - 17.00 Uhr,
Danach Termine immer freitags
15.00 - 17.00 Uhr
Anmeldeschluss: 06.10.23
kostenfrei

3 Punkte

J23241-121

Programmieren lernen mit Python

Stefan Biehl, Lehrer / Dipl.-Ingenieur

Python ist momentan die weltweit beliebteste Programmiersprache. Sie wird von Spieleentwicklern genauso wie von Wissenschaftlern und sogar von Hackern gern eingesetzt, weil sie so flexibel und vielseitig ist.
In diesem Kurs lernst Du, erste eigene Programme mit Python zu schreiben. Du lernst, was Variablen, Funktionen und Schleifen sind. Aber lass Dich von diesen kompliziert klingenden Fachbegriffen nicht abschrecken. Alles was Du brauchst, ist Motivation und Spaß am Knobeln. Ein PC, an dem Du das Gelernte zuhause üben kannst, wäre super.

ab Klasse 7

Fr., 10.11.23, 16.00 - 18.00 Uhr
Fr., 17.11.23, 16.00 - 18.00 Uhr
Fr., 24.11.23, 16.00 - 18.00 Uhr
Fr., 01.12.23, 16.00 - 18.00 Uhr
Fr., 08.12.23, 16.00 - 18.00 Uhr
Anmeldeschluss: 26.10.23
HEID TECH
Clichystraße 115, 89518 Heidenheim
Treffpunkt Foyer
kostenfrei

Kursort
(wenn nicht anders angegeben)
Forscherwerkstatt Gelbe Halle
Leibniz-Campus 11
89520 Heidenheim

J23241-125

Everyone can code - Programmieren mit dem iPad

Michael Schillings, Diplominformatiker, Apple Distinguished Educater

In diesem Kurs bekommst Du "spielend" einen ersten Einblick in die Programmierung von Computern. Durchgeführt wird der Kurs mit der Lern-Software Swift Playgrounds auf dem iPad. Diese Software ist eine Art Einführung in die Programmiersprache Swift. Du lernst die Sprache z.B. durch Lösen von Puzzles und Aufgaben.

ab Klasse 7

Sa., 02.12.23, 9.00 - 12.30 Uhr
Sa., 09.12.23, 9.00 - 12.30 Uhr
Anmeldeschluss: 25.11.23
kostenfrei

2 Punkte

J23241-132

Arbeitsgemeinschaft „Arbeiten mit Mikrocontrollern“

Ulrich Frei, Lehrer i.R.

Für Einsteiger und Fortgeschrittene - ganzjährig

Mit einer möglichst auch langfristigen Teilnahme an der Arbeitsgemeinschaft kannst Du Deine Skills im Bereich Mikrocontroller erweitern. Die Arbeitsgemeinschaft wird über das Schuljahr hinaus weitergeführt.

Wir realisieren Projekte aus den Bereichen Robotics, Homeautomation, IoT, Sensorik, Modellbau, Gadgets usw.

Du wirst tätig in den Bereichen Elektronik, Programmieren, mechanische Konstruktionen, CNC, 3D-Druck usw.
Dabei realisierst Du Projekte aus unserer Auswahl, arbeitest an eigenen Projekten oder beteiligst Dich an gemeinsamen Projekten.
Auch eine Unterstützung bei Jugend forscht Projekten ist möglich.

Bei den Mikrocontrollern arbeiten wir mit Controllern aus der Arduino-Familie und mit Controllern von Espressif (ESP8266 und ESP32), die auch über Bluetooth- und WLAN-Anbindung verfügen. Wenn notwendig kann auch ein Rasperry Pi hinzugezogen werden.
Wir programmieren Mikrocontroller mit C++ oder Python, entwickeln Webanwendungen für den Mikrocontroller und erstellen mit AppInventor Apps für mobile Geräte um mit den Mikrocontrollern zu kommunizieren.

Teilnehmer sollten Interesse am Programmieren haben und auch gewillt sein, selbstständig Lösungen zu finden, wobei Dir die Projektleitung jederzeit hilfsbereit zur Seite steht. Du teilst Dein Wissen auch gerne mit den anderen AG-Mitgliedern und freust Dich daran gemeinsam Probleme zu lösen.

Grundlagen für Einsteiger werden vermittelt.
In regelmäßigen Abständen wird es auch Tutorials für weiterführende Themen aus dem Bereich Mikrocontroller und Elektronik geben.

Klasse 7 - K1

Einstiegstermin Freitag, 20.10.2023, danach immer freitags 14-tägig
Anmeldeschluss: 13.10.23
kostenfrei

4 Punkte

J23241-135

Blinkende Warnweste

Ulrich Frei, Lehrer i.R. /
Antje Blumenstengel, Modeschneiderin

Du lässt Deine Warnweste leuchten - Elektronik in Textilien oder elektronische Textilien. Mit dem Lilypad von Arduino ist es möglich, tragbare elektronische Mini-Boards in Textilien einzunähen. In einem ersten Schritt bekommst Du eine Einführung in Arduino und lernst, wie man Leuchtdioden blinken lassen kann. Im zweiten Schritt wird das Mini-Board mit einem leitfähigen Garn in einen Stoff eingenäht und zu einer Warnweste verarbeitet. Jetzt übersieht Dich im Straßenverkehr garantiert keiner mehr!

ab Klasse 4

Fr., 13.10.23, 14.30 - 16.30 Uhr
Fr., 20.10.23, 14.30 - 16.30 Uhr
Fr., 10.11.23, 14.30 - 16.30 Uhr
Anmeldeschluss: 06.10.23
kostenfrei

2 Punkte

J23241-141

Mit dem Laptop fünfmal um die Erde

Dr. Willy Knabe
Team „Repair-Cafe“

Geräte wie Computer, Tablet, Handy oder Laptop und deren Bestandteile haben einen ganz langen Weg hinter sich, bevor wir sie im Laden kaufen können. Ein Gerät hat dann die Erde bereits fünfmal umrundet. Der lange Weg hängt mit dem Innenleben der Geräte zusammen.
Bis zu 3.000 Einzelteile sind darin verbaut. Dazu braucht man bis zu 40 verschiedene Rohstoffe, die weltweit gewonnen werden.
Was genau steckt wohl in so einem Laptop alles?
Was sind das für Stoffe und wo kommen sie her?
Wie sieht ein Laptop von innen aus und wie funktioniert er?
Bist Du neugierig wie ein Detektiv?
Dann forschen und schrauben wir gemeinsam Laptops auseinander und schauen, was da drin ist.
Wir gehen der Sache auf den Grund!

ab Klasse 5

Sa., 17.02.24, 9.30 - 12.30 Uhr
Anmeldeschluss: 10.02.24
kostenfrei

1 Punkt

J23241-145

Einen PC selbst zusammenbauen

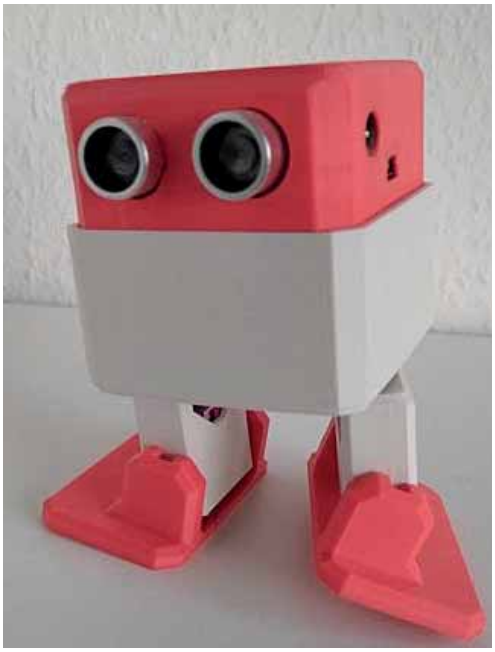
Martin Vidmar, Ingenieur Feinwerktechnik/ Mechatronik

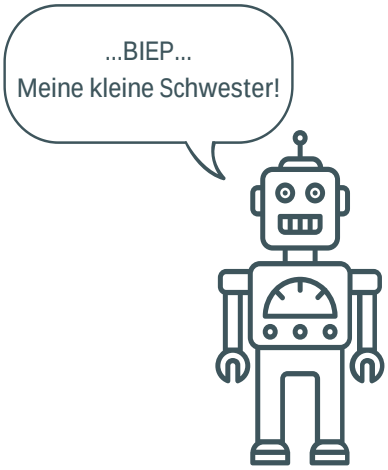
Den eigenen PC selbst zusammenbauen ist nicht schwer, wenn man sich etwas vorbereitet und ein paar wichtige Details beachtet.
Sobald einmal klar ist, wie die einzelnen Komponenten eines Rechners ineinander greifen, fällt bei später eventuell auftretenden Problemen auch das Beheben oft relativ leicht.
Wir wollen uns die einzelnen Komponenten eines PCs genauer anschauen und verstehen wie Sie miteinander arbeiten.
Dann bauen wir einen PC in kleinen Gruppen selbst auseinander und wieder zusammen.
Zum Schluss wird noch das Betriebssystem installiert.

Klasse 6 - 8

Sa., 09.12.23, 9.00 - 13.00 Uhr
Sa., 16.12.23, 9.00 - 13.00 Uhr
Anmeldeschluss: 02.12.23
kostenfrei

1 Punkt





J23241-146

Wir bauen einen Roboter (Otto DIY)

Daniel Brauer, Ingenieur

Aus einigen Kunststoffteilen aus dem 3D-Drucker, einem Arduino Nano, einem Ultraschallsensor, 4 Servos, Kabeln und weiteren Kleinteilen bauen wir einen kleinen zweibeinigen Roboter: den Otto DIY.
Das Herzstück des Otto DIY ist ein Mikrocontroller Board vom Typ Arduino Nano. Dieses wird so programmiert, dass der Roboter verschiedene Bewegungen ausführen kann. Dabei kann er auch Töne von sich geben und Entfernungen messen.
Durch den Zusammenbau werden das Verständnis für den Aufbau eines Roboters und dessen Funktionen durch das Zusammenwirken verschiedener Komponenten gefördert.
Der Otto DIY ist ein OpenSource Projekt und kann dadurch in vielfältiger Weise, durch z.B. LED-Matrix und zusätzliche Geräusch- und Berührungssensoren, ausgebaut werden. Im WWW finden sich vielfältige Anregungen dazu.

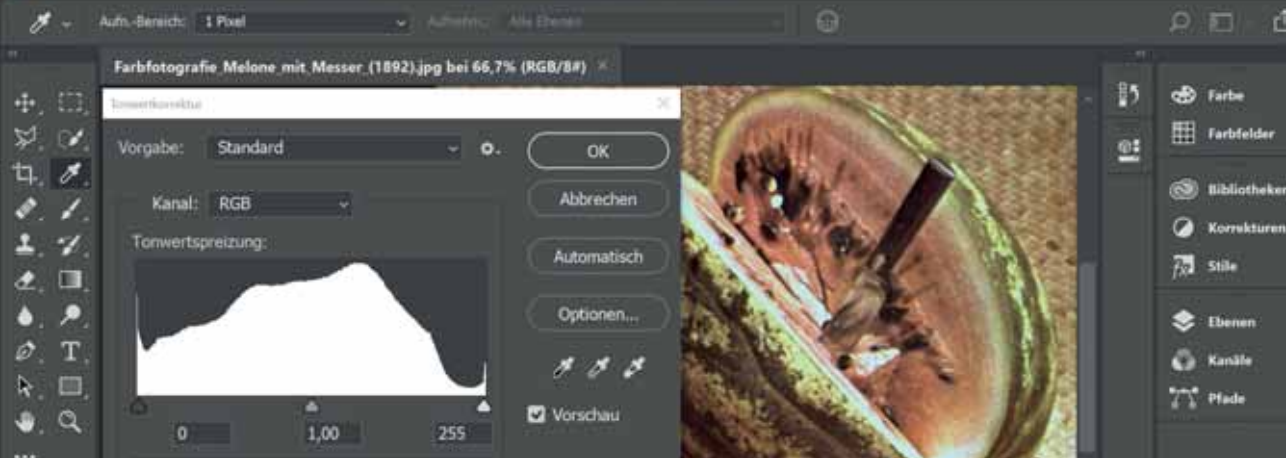
Wichtige Informationen:
Bitte Vesper für die Mittagszeit mitbringen.

Voraussetzungen: Handwerkliches Geschick im Umgang mit Schraubenzieher, Feile und Lötkolben; Grundkenntnisse in der Programmierung mit Scratch oder Arduino IDE; gute Englischkenntnisse

Klasse 8 - 9

Sa., 13.01.24, 9.30 - 14.30 Uhr
Sa., 20.01.24, 9.30 - 14.30 Uhr
Anmeldeschluss: 06.01.24
kostenfrei

2 Punkte



J23241-147

Adobe Workshop - Fotomontagen und Illustrationen selbst gestalten

Heike Vogler, Lehrerin / Dipl. Ingenieurin

Wolltest Du schon immer Fotos bearbeiten, Dich selber an Orte bringen, an denen Du noch nie warst? Und möchtest Du Illustrationen professionell gestalten?
Dann zeigen wir Dir in diesem Workshop wie die Programme Photoshop und Illustrator von Adobe funktionieren und wie Du auf einfache Weise schöne Ergebnisse erzielst.

ab Klasse 7

Sa., 21.10.23, 9.00 - 13.00 Uhr
Sa., 11.11.23, 9.00 - 13.00 Uhr
Anmeldeschluss: 14.10.23
HEID TECH
Clichystraße 115, 89518 Heidenheim
Treffpunkt Foyer
kostenfrei

J23241-180

Mathe für alle - einfach mal anders (Herbstferien)

Helga Wegerle, Lehrerin i.R.

Denkspiele
Knobelaufgaben
Puzzle
geometrische Experimente

Garantiert kein Matheunterricht!

Klasse 5 - 7

Mo., 30.10.23, 9.30 - 12.00 Uhr
Di., 31.10.23, 9.30 - 12.00 Uhr
Do., 02.11.23, 9.30 - 12.00 Uhr
Fr., 03.11.23, 9.30 - 12.00 Uhr
Anmeldeschluss: 23.10.23
kostenfrei

3 Punkte

Roboter und Computer

Kursort

(wenn nicht anders angegeben)

Forscherwerkstatt Gelbe Halle
Leibniz-Campus 11
89520 Heidenheim

J23241-205

Strom aus Früchten – Eine umweltfreundliche Alternative?

Elena Braun, MINT-Schülermentorin /
Eleni Stegmaier, MINT-Schülermentorin /
Katja Winkelmann, MINT-Schülermentorin

Strom aus Obst und Gemüse? Geht das überhaupt? Das finden wir gemeinsam in diesem Kurs heraus! Mithilfe von beispielsweise einer Zitronenbatterie lernt Ihr die chemischen und technischen Grundlagen einer „Biobatterie“ kennen und erforscht, womit man wirklich eine Spannung erzeugen kann. Zusammen werden wir Eure ganz persönliche Batterie aus verschiedenen Früchten und Gemüsesorten testen. Ob diese dann in der Zukunft auch als effektive Alternative genutzt werden kann, werden wir mit Euch zusammen erkunden.
Wir freuen uns auf Euch!

Klasse 4 - 5

Sa., 02.12.23, 9.30 - 12.00 Uhr
Sa., 09.12.23, 9.30 - 12.00 Uhr
Anmeldeschluss: 25.11.23
kostenfrei

1 Punkt

J23241-242

Werde ein Lebensretter - So spannend kann die Aufgabe eines Ersthelfers sein

Kerstin Faisst, Lehrerin / Annelie Richter

"Helfen und Leben retten". Wie das geht, erfährst Du in diesem Kurs. Hier bekommst Du Einblicke in die Erste Hilfe. Von kleinen Schnittwunden über Prellungen bis hin zur stabilen Seitenlage oder Herzdruckmassage wirst Du verschiedene Notfallsituationen kennenlernen und in Fallbeispielen üben, wie Du anderen helfen kannst. Außerdem erfährst Du, warum Blut ein ganz besonderes Elixier ist und was in Deinem Körper sonst noch für Prozesse ablaufen. Du bekommst also einen Einblick, wie Dein Körper funktioniert (Herz-Kreislauf, Atmung usw.).

Wichtige Informationen:
Jede/-r Teilnehmer/-in bekommt eine Erste-Hilfe-Bescheinigung (verwendbar für den Führerschein). Kosten: 10 €. Bei den Kursleitern zu entrichten. Die Bescheinigung ist 2 Jahre gültig.

ab Klasse 7

In Kooperation mit dem Hellenstein-Gymnasium
Fr., 20.10.23, 13.45 - 15.00 Uhr
Fr., 17.11.23, 13.45 - 15.00 Uhr
Fr., 01.12.23, 13.45 - 15.00 Uhr
Fr., 15.12.23, 13.45 - 15.00 Uhr
Fr., 12.01.24, 13.45 - 15.00 Uhr
Fr., 26.01.24, 13.45 - 15.00 Uhr
Anmeldeschluss: 13.10.23
Hellenstein-Gymnasium,
Bahnhofplatz 8, 89518 Heidenheim
Foyer 1. Stock Richtung Turnhalle

2 Punkte

J23241-252

Blut und Blutgruppen

Dr. Benjamin Schoeps, Molekulare Biotechnologie

"Blut ist ein ganz besonderer Saft" – das sagte schon Mephisto in Goethes Faust. Und recht hat er: Ohne die etwa fünf bis sechs Liter Blut, die unser Herz unermüdlich durch den Körper pumpt, wären wir nicht lebensfähig, denn über diesen Blutkreislauf werden alle Organe des Körpers mit Nährstoffen und Sauerstoff versorgt.
In diesem Kurs lernst Du die verschiedenen Blutgruppen kennen und wirst eine Blutgruppentypisierung durchführen. Damit lernst Du eine wichtige Methode kennen, welche lange Zeit ein zentrales Element in der Forensik bildete und heute im klinischen Alltag bei Bluttransfusionen unersetzlich geworden ist. Außerdem lernst Du die Bestandteile des Blutes kennen und untersuchst Blut unter dem Mikroskop.

ab Klasse 9

Sa., 17.02.24, 9.00 - 12.00 Uhr
Anmeldeschluss: 10.02.24
kostenfrei

2 Punkte

J23241-260

Jugend forscht - Bio, Chemie und Ökologie - Wissenschaftsnachwuchs gesucht!

Daniel Mattes, Lehrer

Dich interessiert Biologie und/oder Chemie und/oder Ökologie?
Du hast eine Idee, mit der Du die Welt ein Stückchen besser machen möchtest?
Du bist bereit, diese Idee eigenständig und weit über das Kursangebot hinaus zu erforschen?
Du möchtest Dich mit anderen Jungforschern in einem Wettbewerb messen lassen?
Dann bist Du hier genau richtig! Im Rahmen des Kursangebots legen wir zunächst eine Projektidee fest, welche wir mindestens ein Jahr lang unter naturwissenschaftlichen Gesichtspunkten näher betrachten und schließlich beim Regionalwettbewerb "Jugend forscht" in Oberkochen präsentieren werden.
Dabei lernst Du das Handwerk eines Wissenschaftlers kennen, wobei das Planen, Durchführen und Auswerten von Experimenten im Mittelpunkt stehen. Weiter wirst Du Dir das Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit und das erfolgreiche Behaupten vor einer Fachjury aneignen.
Wichtige Informationen:
Das eigenständige motivierte Arbeiten wird vorausgesetzt. Neben der Arbeit im Rahmen des Kursangebots muss für eine erfolgreiche Teilnahme bei "Jugend forscht" ein Vielfaches dieser Zeit zusätzlich investiert werden. An einem Projekt arbeiten ein, zwei oder drei Teilnehmer/-innen.

ab Klasse 7

In Kooperation mit dem Max-Planck-Gymnasium Heidenheim

Einstiegstermin
Mi., 18.10.23 13.00 Uhr
Danach Termine meist
mittwochs 13.00 - 15.00 Uhr
und nach Vereinbarung.
Max-Planck-Gymnasium
kostenfrei

2 Punkte

jugend forscht

J23241-262

Was steckt in der Milch?

Stefanie Kersten, Diplom-Biologin

Wetten, dass Du heute schon ein Milchprodukt zu Dir genommen hast! Milch steckt in unzähligen Lebensmitteln und ist aus dem Supermarkt nicht mehr wegzudenken. Doch was ist eigentlich Milch und wie wird sie verarbeitet? In diesem Kurs findest Du es heraus!
Im Labor untersuchst Du Kuhmilch auf ihre Inhaltsstoffe und erfährst, warum sie im Handel meistens nur pasteurisiert und homogenisiert erhältlich ist. Nach dem Kurs sind diese Begriffe keine Fremdwörter mehr für Dich!
Du erforschst, warum heiße Milch eine Haut an der Oberfläche bekommt, betrachtest ausgewählte Proben unter dem Mikroskop und findest heraus, warum manche Menschen von Milch Bauchschmerzen bekommen. Vielleicht schaffst Du es auch, Butter herzustellen?
Wenn Du Lust auf Experimente im Labor hast und viel über Milch erfahren möchtest, dann ist dieser Kurs genau das Richtige für Dich!

Klasse 4 - 6

Mo., 15.01.24, 14.30 - 16.30 Uhr
Anmeldeschluss: 08.01.24
kostenfrei

2 Punkte

J23241-264

Piercing im Kuhstall

Michael Raunecker, Dipl.-Wirtschaftsingenieur

Jede der 300 Milchkühe auf dem Q-Hof in Frickingen ist mit einem Chip am Ohr und einem Responderhalsband ausgestattet.
Tag und Nacht kann sich die Familie Raunecker über das Befinden jedes einzelnen Tiers informieren.
Die Daten sind ortsunabhängig abrufbar.
Im Milchviehstall, der technisch und hinsichtlich des Tierkomforts auf neuestem Stand ist, wird das Doppelnutzungsrind Fleckvieh gezüchtet.
Das Futtermittel kommt von der 230 Hektar großen landwirtschaftlichen Nutzfläche.
Zu den eingesetzten Maschinen gehören auch Schlepper mit automatischem Lenksystem.
Auf dem Q-Hof hast du die Möglichkeit, mit so einer Maschine umzugehen und die digitale Welt im Kuhstall kennenzulernen.

Ein Tipp für Eltern, die ihre Kinder zum Kursort fahren: Vielleicht können Fahrgemeinschaften gebildet werden.

Am Kurstag selbst ist auch das Café des Q-Hofs geöffnet, mit Blick von oben in den Kuhstall.

ab Klasse 7

Fr., 13.10.23, 14.00 - 18.00 Uhr,
Q-Hof Raunecker, Q-Hof 1, 89561 Frickingen
Anmeldeschluss: 06.10.23
kostenfrei

Technik - Grundkurse

Die drei folgenden Kurse (Technik I-III) sind ein prima Einstieg für viele weiterführende Kurse hier an der Zukunftsakademie. Du kannst in diesen Basiskursen die richtigen Bearbeitungsweisen und Verfahrensweisen kennen lernen, um später z.B. einen funktionsfähigen Motor zu bauen (Kurse Elektromotor oder Stirlingmotor) oder um Dein eigenes Projekt in einer offenen Werkstatt zu verwirklichen. Besuche am besten die Kurse in der vorgesehenen Reihenfolge (I → II → III).

J23241-300

Technik 1 - Holz - Stifthalter, Vase, Werkzeugkiste und Co.

Franz Bradler, Berufsausbilder

Holz ist ein faszinierender Rohstoff. Es ist stabil und man kann tolle Bauwerke damit errichten. Überall umgibt uns Holz, daraus werden schöne Möbel und viele nützliche Gegenstände hergestellt. In diesem Kurs lernst Du verschiedene Holzwerkstoffe kennen. Du lernst wie und mit welchen Werkzeugen und teils Maschinen man Holz bearbeiten kann. Dabei wird gesägt, gebohrt, geschliffen und die Einzelteile werden auch fachmännisch zusammengefügt. Vielleicht gelingt es Dir etwas Nützliches herzustellen - wie wäre es mit einem kleinen Regal oder einer kleinen Vase aus Vollholz, anderen Dekorationsobjekten oder einzelnen technischen Bauteilen.

Wichtige Informationen:
Bitte feste Schuhe, enganliegende, unempfindliche, lange Kleidung und bei langen Haaren Haargummi und (Schirm-)Mütze mitbringen.

Klasse 5 - 8

Mo., 06.11.23, 16.00 - 18.30 Uhr
Mo., 13.11.23, 16.00 - 18.30 Uhr
Mo., 20.11.23, 16.00 - 18.30 Uhr
Mo., 27.11.23, 16.00 - 18.30 Uhr
Mo., 04.12.23, 16.00 - 18.30 Uhr
Anmeldeschluss: 30.10.23
kostenfrei

2 Punkte

J23241-301

Technik 2 - Metall - Namensschild, Flaschenöffner und Co.

Franz Bradler, Berufsausbilder

Überall wo es auf Stabilität und Dauerhaftigkeit ankommt, finden wir den Werkstoff Metall. Motoren, Schiffe, Flugzeuge, ganze Brücken und Wolkenkratzer sind aus diesem Material hergestellt. Aber ist ein Metall wie das andere? Wie werden Metalle verarbeitet und zusammengefügt? In diesem Kurs lernst Du viel darüber. Du wirst die richtigen Werkzeuge und teils auch Maschinen kennenlernen, die uns helfen, dass man bohren, sägen, Gewinde schneiden, schrauben, nieten und noch vieles andere mit diesem harten Material anfangen kann. Mehrere kleinere Werkstücke sollen angefertigt werden, z.B. Schlüsselanhänger, Flaschenöffner und andere nützliche Sachen.

Wichtige Informationen:
Bitte feste Schuhe, enganliegende, unempfindliche, lange Kleidung und bei langen Haaren Haargummi und (Schirm-)Mütze mitbringen.

Es wird empfohlen den Kurs 'Technik 1 - Holz' vorab zu besuchen.

Klasse 5 - 8

Mo., 11.12.23, 16.00 - 18.30 Uhr
Mo., 18.12.23, 16.00 - 18.30 Uhr
Mo., 08.01.24, 16.00 - 18.30 Uhr
Mo., 15.01.24, 16.00 - 18.30 Uhr
Mo., 22.01.24, 16.00 - 18.30 Uhr
Anmeldeschluss: 04.12.23
kostenfrei

J23241-302

Technik 3 - Kunststoff - Salatbesteck, Schlüsselanhänger und Co.

Franz Bradler, Berufsausbilder

Kunststoffe sind aus unserem modernen Leben nicht mehr wegzudenken. Folien, Verpackungen, Gebrauchsgegenstände, aber auch Bauteile für Maschinen. In Autos z.B. finden wir unzählige kleine und große Bauteile aus Kunststoffen. Dabei gibt es hunderte von Arten, die je nach Verwendungszweck eingesetzt werden können. Der Werkstoff ist viel zu schade zum Wegwerfen. In diesem Kurs lernst Du einige wichtige Arten dieses Werkstoffes kennen. Du wirst ihn bearbeiten, sägen, bohren, biegen und sicherlich etwas Nützliches daraus herstellen können. Wie wär es mit Deinem eigenen Salatbesteck, das Du selbst entworfen und hergestellt hast und vielem anderen mehr.

Wichtige Informationen:
Bitte feste Schuhe, enganliegende, unempfindliche, lange Kleidung und bei langen Haaren Haargummi und (Schirm-)Mütze mitbringen.

Es wird empfohlen den Kurs 'Technik 1 - Holz' und 'Technik 2 - Metall' vorab zu besuchen.

Klasse 5 - 8

Mo., 29.01.24, 16.00 - 18.30 Uhr
Mo., 05.02.24, 16.00 - 18.30 Uhr
Mo., 19.02.24, 16.00 - 18.30 Uhr
Mo., 26.02.24, 16.00 - 18.30 Uhr
Anmeldeschluss: 22.01.24
kostenfrei

2 Punkte

J23241-304

Löten I - Drahtbiegetechnik

Georg Maucher, Elektronik-Techniker /
Andreas Storch, Physiker

Der Kurs startet mit einer kurzen Einführung in die Grundlagen des Lötens und ersten Lötübungen. Danach beginnen wir, Dein ausgewähltes Modell (Katze, Flugzeug,...) aus Draht zu biegen und zusammenzulöten. Damit die Lötungen auch halten, lernst Du einiges über die Werkzeuge, die Temperatur und die Materialien Kupfer und Lot. Wenn Du dann "Lötmeister/-in" bist, kannst Du zu Hause oder bei anderen Kursen der Zukunftsakademie Deine Kenntnisse anwenden.

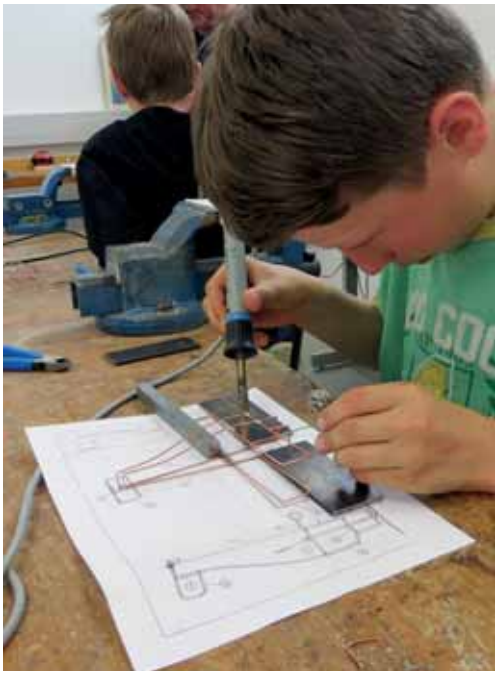
Nach Abschluss des Kurses kannst Du Dich beim Kurs "Löten II" anmelden, in dem Du Deine Kenntnisse vertiefst und erweiterst.

Wichtige Informationen:
Bitte feste Schuhe und bei langen Haaren Haargummi mitbringen.

Klasse 6 - 7

Fr., 10.11.23, 14.30 - 17.00 Uhr
Fr., 17.11.23, 14.30 - 17.00 Uhr
Fr., 24.11.23, 14.30 - 17.00 Uhr
Anmeldeschluss: 03.11.23
kostenfrei

2 Punkte



J23241-305

Löten II - Anwendungsbeispiele aus der Technik/Elektronik

Georg Maucher, Elektronik-Techniker /
Andreas Storch, Physiker

Du hast schon Erfahrungen mit dem Löten oder hast den ZAK-Kurs Löten 1 besucht (keine Voraussetzung), dann kannst Du Deine Kenntnisse im Kurs 2 erweitern und vertiefen. Hier lernst Du wie das Löten in technischen Bereichen (z.B. der Elektronik) eingesetzt wird. Einfache (Blinklicht, Dimmer, ...) und komplexere Schaltungen (Widerstandsmessgerät, Sound-Generator, Trickschaltungen, ...) können verwirklicht werden. Die selbsthergestellten Stücke dürfen natürlich mit nach Hause genommen werden. Du wirst viel Freude haben.

Wichtige Informationen:
Sehr gute Lötkenntnisse (z.B. Lötkurs I) sind unbedingt erforderlich.
Bitte feste Schuhe und bei langen Haaren Haargummi mitbringen.

Klasse 6 - 8

Fr., 01.12.23, 14.30 - 17.00 Uhr
Fr., 08.12.23, 14.30 - 17.00 Uhr
Fr., 15.12.23, 14.30 - 17.00 Uhr
Anmeldeschluss: 24.11.23
kostenfrei

3 Punkte

J23241-312

Brücken (Herbstferien)

Michael Hoffmann, MINT-Schülermentor /
Hanno Dienstbach, MINT-Schülermentor

Brücken - wie stabil kannst Du sie bauen? Wie viel Gewicht trägt sie? Sieht die Brücke auch gut aus? Bei diesem Kurs kannst Du selbst ausprobieren, experimentieren, naturwissenschaftliche Gesetzmäßigkeiten kennenlernen und technische Zusammenhänge Schritt für Schritt erleben und begreifen.

Wichtige Informationen:
Bitte feste Schuhe und bei langen Haaren Haargummi mitbringen.

Klasse 5 - 6

Fr., 03.11.23, 16.30 - 19.30 Uhr
Sa., 04.11.23, 14.30 - 17.30 Uhr
Anmeldeschluss: 27.10.23
kostenfrei

2 Punkte

J23241-313

Aus Brennholz einen dekorativen Engel fertigen

Franz Bradler, Berufsausbilder

Ein Engel aus Holz ist nicht nur an Weihnachten ein schönes Schmuckstück. Wir fertigen einen Engel aus einem Brennholzscheit.
Ziel ist es, aus einem abgespaltenen Holzklotz einen "Hingucker" und angenehmen "Handschmeichler" zu erarbeiten.

Dabei lernst Du grundlegende Holzbearbeitungstechniken wie Sägen, Raspeln, Feilen und Schleifen kennen. Die Engelsflügel sägen, bohren und schrauben wir. Du entfaltest Deine Kreativität sowie Deinen Sinn für schöne Formen und Proportionen an der entstehenden Holzfigur. Diese Fähigkeiten kannst Du auch für ähnliche Holzprojekte einbringen.

Wichtige Informationen:
Bitte feste Schuhe und bei langen Haaren Haargummi mitbringen.

Klasse 5 - 8

Di., 21.11.23, 16.00 - 18.30 Uhr
Di., 28.11.23, 16.00 - 18.30 Uhr
Di., 05.12.23, 16.00 - 18.30 Uhr
Di., 12.12.23, 16.00 - 18.30 Uhr
Di., 19.12.23, 16.00 - 18.30 Uhr
Anmeldeschluss: 14.11.23
kostenfrei

3 Punkte

J23241-321

Unendlichkeitsspiegel

Martin Vidmar, Ingenieur Feinwerktechnik/ Mechatronik

In diesem Kurs beschäftigen wir uns mit dem Thema Spiegel: Totalreflexion, Teilreflexion, halb durchlässige Spiegel und mögliche Verwendungen. Mit einem Plexiglas-Spiegel und einem Glas mit Spiegelfolie überzogen bauen wir einen „Infinity Mirror“ bei dem LEDs im Plexiglas-Spiegel den Tunneleffekt erzeugen.
Die Stromversorgung erfolgt über ein 12V-Stecker-Netzteil.
Folgende Arbeiten werden ausgeführt: experimentieren, planen, konstruieren, löten, Folie aufziehen und zusammenbauen der Einzelteile.

Wichtige Informationen:
Bitte Vesper für die Mittagszeit mitbringen.

Klasse 6 - 8

Sa., 02.12.23, 9.30 - 14.30 Uhr
Anmeldeschluss: 25.11.23
kostenfrei

2 Punkte

Wichtige Informationen

Kursort
Wenn nicht anders angegeben:
Forscherwerkstatt Gelbe Halle
Leibniz-Campus 11
89520 Heidenheim

Anmeldung
www.zak-heidenheim.de
oder mit dem Formular am Ende des Hefts.

J23241-322

Leseknochen nicht nur zum Lesen.....

Antje Blumenstengel, Modeschneiderin

Mit einem Leseknochen kannst Du es Dir richtig bequem machen. Lesen, chillen, skypen, facetime, insta, tic-toc, daddeln, kuscheln, ... In diesem Kurs erfährst Du einiges über Stoffe, deren Webarten und Zusammensetzungen und ihre Verwendung. Ein Schnitt wird angefertigt und Du entscheidest welchen Stoff Du für die Verwirklichung einsetzen willst. Du fügst die Stoffteile mit der Nähmaschine zusammen, stopfst Deinen Knochen und vernähst ihn am Ende mit einer Blindnaht.
Du siehst, in diesem Kurs lernst Du eine Menge darüber wie Schneider:innen arbeiten und welche Fertigungstechniken, Werkzeuge und Maschinen eingesetzt werden. Und am Schluss ... Knochen packen und ab nach Hause und ausgiebig testen.

Klasse 6 - 9

Fr., 09.02.24, 14.30 - 18.30 Uhr
Anmeldeschluss: 02.02.24
kostenfrei

1 Punkt

J23241-323

Dein Weihnachtsbaum

Antje Blumenstengel, Modeschneiderin /
Ulrich Frei, Lehrer i.R.

Du wolltest Du schon immer Deinen eigenen Weihnachtsbaum? Dann ist dieser Kurs genau das Richtige für Dich!
In diesem Kurs entwirfst Du einen Weihnachtsbaum auf Leinwand und bringst ihn mit einer selbst gelöteten Lichterkette zum Blinken.

Klasse 6 - 9

Fr., 24.11.23, 14.30 - 16.30 Uhr
Fr., 01.12.23, 14.30 - 16.30 Uhr
Fr., 08.12.23, 14.30 - 16.30 Uhr
Anmeldeschluss: 17.11.23
kostenfrei

1 Punkt

J23241-325

Modellbau Grundkurs

Matthias Möbius, Lehrer i.R.

Im Grundkurs Modellbau beschäftigen wir uns mit dem Schiffsbau. Wir lernen wie man aus unterschiedlichen Holzarten einen kleinen Schiffskörper baut. Natürlich wird unser erstes Boot schwimmfähig werden. Dazu werden wir den Bootskörper lackieren. Anschließend fertigen wir ein kleines Motorboot. Wenn ihr wollt, könnt ihr das Boot mit einem Elektromotor und einer Funkfernsteuerung ausrüsten.
Bei beiden Schiffen verwenden wir 3D-Druckteile.

Wichtige Informationen:
Teilnahmezusagen werden kurzfristig vor Kursbeginn mitgeteilt.

ab Klasse 6

Einstiegstermin
Fr., 13.10.23, 15.00 - 17.00 Uhr,
Danach Termine immer
freitags 15.00 - 17.00 Uhr,
Anmeldeschluss: 06.10.23
kostenfrei

3 Punkte

J23241-327

Schwibbogen oder Leuchthaus - mit Sperrholz zur tollen Weihnachtsdekoration

Andreas Storch, Physiker / Georg Maucher, Elektronik-Techniker

Schwibbögen wurden und werden im Erzgebirge hergestellt und zur Adventszeit in die Fenster gestellt. Die Bögen erinnern an die Zeit, als im Erzgebirge noch Erzbergbau betrieben wurde. Er stellt das Mundloch (den Einstieg) in einen Erzschacht dar. Traditionell wurden Bergmänner, Holzschnitzer und Frauen am Klöppelkissen dargestellt (Klöppeln ist ein Handwerk zum Herstellen von Zierdeckchen aus Zwirn).
Wir fertigen einen Schwibbogen aus Sperrholz. Alternativ kannst Du Dir ein Leuchthaus bauen. Als Arbeitsgerät dient eine elektrische Dekupiersäge. Mit LEDs stellen wir eine elektrische Beleuchtung her. Es können eigene Motive/Modelle realisiert werden, es stehen aber auch Vorlagen zur Verfügung.

Wichtige Informationen:
Bitte feste Schuhe und bei langen Haaren Haargummi mitbringen.

Klasse 5 - 6

Fr., 13.10.23, 14.30 - 16.30 Uhr
Fr., 20.10.23, 14.30 - 16.30 Uhr
Fr., 27.10.23, 14.30 - 16.30 Uhr
Anmeldeschluss: 06.10.23
kostenfrei

2 Punkte

J23241-328

Bau eines solarbetriebenen Modellautos

Adrian Fried, Student Maschinenbau

Du interessierst Dich für Autos und bastelst gerne? Dann bist Du in diesem Kurs genau richtig! Hier lernst Du aus welchen Teilen ein Elektroauto besteht, wofür man welche Bauteile benötigt und wie alles zusammen funktioniert. Gemeinsam betrachten wir die einzelnen Komponenten des Modells, das anschließend zusammengebaut wird. Du baust dabei Dein eigenes Elektroautomodell, welches wir am Ende natürlich auch gemeinsam testen. Das Besondere: Dein Auto bewegt sich nur mit der Kraft der Sonne.

Wichtige Informationen:
Bitte Vesper und Getränk für die Mittagszeit mitbringen.
Bitte feste Schuhe und bei langen Haaren Haargummi mitbringen.

ab Klasse 6

In Kooperation mit dem Leo-Club Heidenheim
Sa., 25.11.23, 9.30 - 15.00 Uhr
Anmeldeschluss: 18.11.23
kostenfrei

2 Punkte

J23241-330

MEK - Mobiles Einsatzkommando - Bau mobiler aktiver Kleinboxen für Smartphone und Co. (Herbstferien)

Wolfgang Hampe, Lehrer i.R.

Du wolltest schon immer wissen, warum Lautsprecher so unterschiedlich klingen,
wie sie funktionieren und was Aktiv- von Passivboxen unterscheidet?
Du würdest gerne selbst experimentieren und eine Lautsprecherbox bauen?
Dann ist dieser Kurs genau richtig für Dich!
Wir entwickeln und bauen kleine Aktivboxen, mit denen wir die Musik unseres Smartphones auch ohne Kopfhörer genießen können.

Wichtige Informationen:
Bitte Bleistift und Lineal mitbringen.
Bitte Vesper und Getränke für die Mittagspause mitbringen.

Klasse 7 - 10

Fr., 03.11.23, 9.00 - 15.00 Uhr
Sa., 04.11.23, 9.00 - 15.00 Uhr
Anmeldeschluss: 27.10.23
kostenfrei

3 Punkte

Technik und Werkstatt

Kursort

(wenn nicht anders angegeben)

Forscherwerkstatt Gelbe Halle
Leibniz-Campus 11
89520 Heidenheim

J23241-331

MEK - Mobiles Einsatzkommando - Bau mobiler aktiver Kleinboxen für Smartphone und Co. (Faschingsferien)

Wolfgang Hampe, Lehrer i.R.

Du wolltest schon immer wissen, warum Lautsprecher so unterschiedlich klingen,
wie sie funktionieren und was Aktiv- von Passivboxen unterscheidet?
Du würdest gerne selbst experimentieren und eine Lautsprecherbox bauen?
Dann ist dieser Kurs genau richtig für Dich!
Wir entwickeln und bauen kleine Aktivboxen, mit denen wir die Musik unseres Smartphones auch ohne Kopfhörer genießen können.

Wichtige Informationen:
Bitte Bleistift und Lineal mitbringen.
Bitte Vesper und Getränke für die Mittagspause mitbringen.

Klasse 7 - 10

Do., 15.02.24, 9.00 - 15.00 Uhr
Fr., 16.02.24, 9.00 - 15.00 Uhr
Anmeldeschluss: 08.02.24
kostenfrei

3 Punkte

J23241-336

Bau eines Stirlingmotors

Andreas Storch, Physiker /
Georg Maucher, Elektronik-Techniker

Stirlingmotoren sind Wärmekraftmaschinen; d.h. sie wandeln Wärme in mechanische Energie um. Die Art der Erzeugung der Wärmeenergie ist dabei nicht festgelegt. In diesem Kurs kannst Du selbst einen Stirlingmotor aus vorgefertigten Teilen bauen. Um zum Ziel zu kommen, musst Du sägen, feilen, polieren, bohren, Gewinde schneiden und kleben - es gibt also viel zum Ausprobieren und Lernen. Gefragt sind dabei Ausdauer und die Fähigkeit, sauber zu arbeiten. Deinen eigenen Stirlingmotor kannst Du am Ende des Kurses natürlich mitnehmen - so was haben nicht viele zu Hause!

Wichtige Informationen:
Bitte feste Schuhe, lange Hosen und bei langen Haaren Haargummi mitbringen.

Klasse 7 - 8

Fr., 12.01.24, 14.30 - 16.30 Uhr
Fr., 19.01.24, 14.30 - 16.30 Uhr
Fr., 26.01.24, 14.30 - 16.30 Uhr
Fr., 02.02.24, 14.30 - 16.30 Uhr
Fr., 09.02.24, 14.30 - 16.30 Uhr
Fr., 23.02.24, 14.30 - 16.30 Uhr
Fr., 01.03.24, 14.30 - 16.30 Uhr
Anmeldeschluss: 05.01.24
kostenfrei

4 Punkte

J23241-337

Technisches Zeichnen - Erstelle Deinen eigenen Bauplan (Herbstferien)

Rüdiger Schwarz, Lehrer i.R.

Du möchtest z.B. ein Regal für Dein Zimmer bauen. Aber wie kommst Du von Deiner Idee zum fertigen Produkt? In diesem Kurs lernst Du, technische Zeichnungen zu lesen - das brauchst Du z. B., wenn Du den Plan eines Bauteils im Internet findest und es nachbauen möchtest. Ebenso lernst Du, eine Zeichnung selbst anzufertigen - das brauchst Du, um z.B. ein dreidimensionales Objekt auf zweidimensionales Papier zu bekommen. Im Kurs wird alles ganz praktisch geübt, indem Du ein Tangram anfertigst.

Klasse 7 - 9

Do., 02.11.23, 9.00 - 12.30 Uhr
Fr., 03.11.23, 9.00 - 12.30 Uhr
Sa., 04.11.23, 9.00 - 12.30 Uhr
Anmeldeschluss: 26.10.23
kostenfrei

4 Punkte

J23241-338

Mit der Rakete zu Mond und Mars – Raketentechnik und Raumfahrt einfach erklärt

Adrian Fried, Student Maschinenbau

Raketen, Raumfahrt, Mond und Mars sind genau Dein Ding? Dann ist dieser Kurs genau das Richtige für Dich. Du verstehst warum die Raumfahrt aktueller ist denn je, lernst an Modellen wie die neuen Raketentypen funktionieren und warum sie besser sind als die bisherigen. Neben der Vorstellung der Raketentechnik, lernst Du warum Mond und Mars sinnvolle Ziele für uns Menschen sein könnten und welchen Voraussetzungen nötig sind, um dort eine Station zum Leben zu errichten. Um den Antrieb und die Kraft von Raketen anschaulich zu machen, werden wir eine Modellrakete bauen und diese auch testen.

Wichtige Informationen:
Bitte Vesper und Getränk für die Mittagszeit mitbringen.
Bitte feste Schuhe und bei langen Haaren Haargummi mitbringen.

ab Klasse 7

Sa., 18.11.23, 9.30 - 12.30 Uhr
Anmeldeschluss: 11.11.23
kostenfrei

2 Punkte

J23241-380

Ideen zum Greifen nah - "Prototypenbau" im FabLab der DHBW Heidenheim

Wolf Beckers, Laborinformatiker

Du bist technikaffin? – Wir auch!
Der Besuch in der Hightechwerkstatt „FabLab“ ermöglicht dir einen direkten Einblick in die moderne Fertigungstechnik. Hier siehst du an Projekten der dualen Studierenden den Einsatz von 3-D-Drucker und Laser-Cutter. Doch das ist nicht alles!
Lerne bei uns das FabLab kennen & sammle direkte Einblicke vom dualen Studium!

Bitte wenden Sie sich bei Fragen zum Kurs an:
silke.maier@dhbw-heidenheim.de

ab Klasse 10
Allgemeinbildende und Berufliche Gymnasien, beruflich Qualifizierte

In Kooperation mit der DHBW Heidenheim
Do., 19.10.23, 14.15 - 16.15 Uhr
Anmeldeschluss: 04.10.23
Duale Hochschule Heidenheim,
Marienstr. 20, 89522 Heidenheim
Treffpunkt Foyer
kostenfrei

1 Punkt

J23241-361

Amateurfunk und Elektronikbasteln

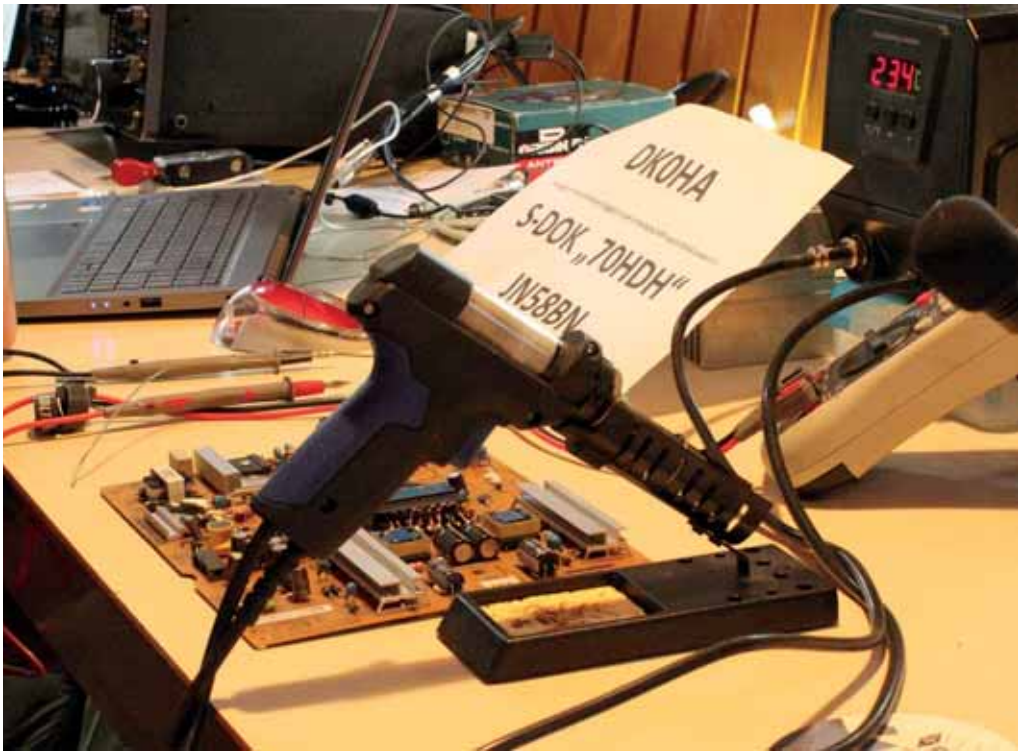
Joachim Allgöwer

Amateurfunk ist ein vielseitiges Hobby, in dem sich alles um drahtlose Kommunikation, Hochfrequenztechnik und um gemeinschaftliches Miteinander dreht. In diesem Kurs lernt ihr einige Facetten des Amateurfunks sowie die elektrotechnischen Grundlagen dazu kennen.

Der Kurs startet mit einer Einführung in den elektrischen Stromkreis und mit den Grundlagen des Lötens. Wir lernen im Laufe der Zeit die Funktionsweise von elektronischen Schaltungen mit ihren verschiedenen Bauelementen Transistor, Widerstand, Kondensator und Spule kennen. Auch blinkende LEDs und Lautsprecher kommen zum Einsatz. Zwischendurch werden wir Amateurfunk durchführen. Wir werden einen Sender aufbauen und herausfinden, von wo auf der Erde unser Signal empfangen werden kann. Dabei lernen wir etwas über die Ausbreitung von elektromagnetischen Wellen im Kurz- und Ultrakurzwellenbereich. Die Fuchsjagd, also die Suche nach einem im Gelände versteckten Peilsender, dem so genannten Fuchs, mit einem Peilempfänger macht viel Spaß – wer ist wohl am schnellsten im Auffinden des Fuchses?

Klasse 6 - 9

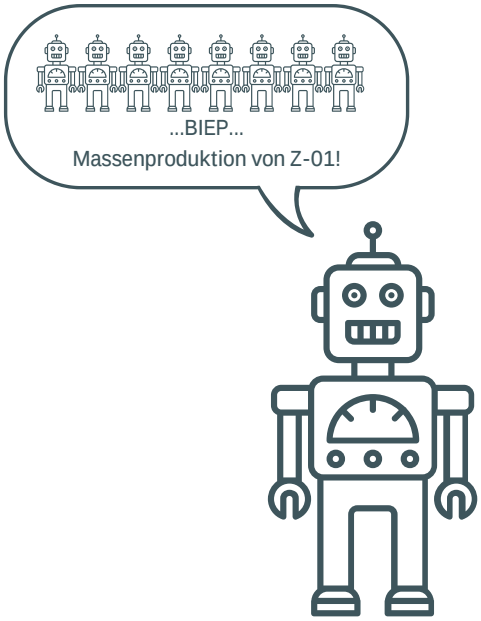
Einstiegstermin ist der 19.10.23, danach immer am ersten und dritten Donnerstag im Monat (außer in den Ferien).
Do., ab 19.10.23, 18.00 - 20.00 Uhr, 8 Termine
Anmeldeschluss: 05.10.23
Gelbe Halle Labor 3
kostenfrei



Technik und Werkstatt

3D-Druck

Wie wäre es, wenn Du Dir Spielzeug, Schmuck oder Deko einfach zu Hause ausdrucken könntest? Mit einem 3D-Drucker ist das möglich! In der ZAK gibt es Kurse für unterschiedliche Altersstufen, in denen Du alle Grundlagen lernst!



J23241-381

3D Druck für Kids – Eierbecher, Namensschild und Co.

Martin Vidmar, Ingenieur Feinwerktechnik/ Mechatronik

In diesem Kurs lernst du den 3D-Druck kennen. Nach einer Einführung in die sichere Nutzung und Einrichtung eines 3D-Druckers kannst Du dir selbst ein Teil am Computer modellieren und ausdrucken.
Du kannst dabei selbst kreativ werden oder eine Vorlage nutzen. Hast du z. B. Lust, einen Eierbecher zu gestalten und am 3D-Drucker ausdrucken? Oder ein Namensschild zu entwerfen, eine Vase oder einen Schlüsselanhänger? Dann ist dieser Kurs für Dich genau das Richtige!
Dein konstruiertes und ausgedrucktes Teil darfst Du mit nach Hause nehmen.

Klasse 6 - 8

Fr., 10.11.23, 16.00 - 17.30 Uhr
Fr., 17.11.23, 16.00 - 17.30 Uhr
Fr., 24.11.23, 16.00 - 17.30 Uhr
Anmeldeschluss: 03.11.23
kostenfrei

1 Punkt

J23241-382

Von der Idee zum Objekt: Einstieg in den 3D-Druck

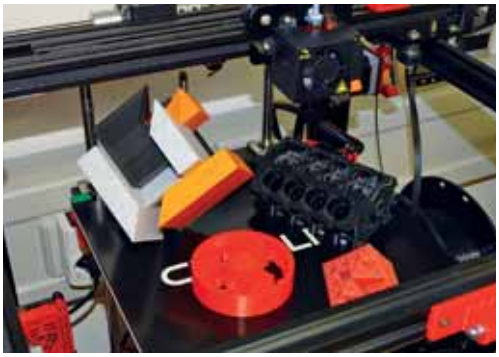
David Kaufmann, Student (DHBW-Zeiss)

Willst du wissen, wie aus digitalen Designs reale Objekte entstehen? Dann tauche ein in die faszinierende Welt des 3D-Drucks! Dieser Kurs bietet dir die Möglichkeit, die Grundlagen dieser aufregenden Technologie zu erlernen und eigene 3D-gedruckte Kreationen zu gestalten. In diesem interaktiven Kurs werden wir verschiedene Druckverfahren kennenlernen und du wirst auch lernen, wie man ein CAD-Programm bedient, um eigene 3D-Modelle zu entwerfen. Wir werden gemeinsam Schritt für Schritt durch den Designprozess gehen, angefangen bei einfachen Formen, bis hin zu komplexeren Strukturen. Sobald dein Design fertig ist, werden wir es auf unseren 3D-Druckern zum Leben erwecken.
Das Beste daran? Du darfst deine eigenen Kreationen mit nach Hause nehmen! Egal, ob du deinen eigenen Schlüsselanhänger, eine maßgeschneiderte Handyhalterung oder eine stylische Blumenvase drucken möchtest – der Kreativität sind fast keine Grenzen gesetzt.
Vorkenntnisse im 3D-Druck oder in der CAD-Modellierung sind nicht erforderlich.

Klasse 8 - K2

Sa., 27.01.24, 9.30 - 13.30 Uhr
Sa., 03.02.24, 9.30 - 13.30 Uhr
Sa., 10.02.24, 9.30 - 13.30 Uhr
Anmeldeschluss: 20.01.24
kostenfrei

3 Punkte



J23241-383

Schweißen eines Designerstuhls

Michael Guse

Wir designen, schweißen und bearbeiten unseren eigenen Designerstuhl aus Metall und Holz!
Nach einer kurzen Einblick in die Designgeschichte von Stühlen planst und gestaltest Du Deinen eigenen Metall-Stuhl mit Holz-Sitzfläche.
Du lernst den verantwortungsvollen Umgang mit einem Schweißgeräts kennen und schweißt Deinen Stuhl zusammen. Mit dem Winkelschleifer und der Ständerbohrmaschine verleihst Du dem Stuhl den letzten Schliff - und schon hast Du Deinen eigenen Designer-Stuhl angefertigt!

Bitte folgende Kleidung tragen:

- feste Kleidung, die schmutzig werden darf tragen, am besten Arbeitskleidung.
- lange Hosen und lange Pullis ohne Bändel.
- festes geschlossenes Schuhwerk, keine luftigen Sneakers, am besten Arbeitschuhe

ab Klasse 7

Mi., 10.01.24, 14.30 - 17.30 Uhr
Mi., 24.01.24, 14.30 - 17.30 Uhr
Mi., 31.01.24, 14.30 - 17.30 Uhr
Mi., 07.02.24, 14.30 - 17.30 Uhr
Anmeldeschluss: 03.01.24
HEID TECH
Clichystraße 115, 89518 Heidenheim
Treffpunkt Foyer
kostenfrei

Technik und Werkstatt

J23241-435

Knipsbilder sind out - Fotografieren mit Handy, Fotokamera und Co

Rudolf Hollein, Lehrer i.R.

Egal, ob Du mit dem Handy oder der Fotokamera Bilder machst, für gute Fotos sollte man einige Regeln beachten. Anhand von Beispielen erkennst Du, worauf es beim Fotografieren ankommt.
Nach der ersten praktischen Übungsphase (Troubleshooting) besprechen wir die Ergebnisse und werden nach der Mittagspause eine Fotopirsch durch Heidenheim machen. Nun kannst Du das Gelernte anwenden und eine Fotoreportage erstellen.

Wichtige Informationen:
Bitte Vesper für die Mittagszeit mitbringen.

Klasse 5 - 9

Sa., 14.10.23, 10.00 - 16.00 Uhr
Anmeldeschluss: 07.10.23
Robert-Bosch-Realschule Giengen,
Friedrich-List-Str. 3-5, 89537 Giengen
Treffpunkt: Vor dem Eingang
kostenfrei

J23241-384

Mit der Videokamera unterwegs (Herbstferien)

Rudolf Hollein, Lehrer i.R.

Nach einer kurzen technischen Einführung zur Kamera, Sendemikrofon und Reportagelicht erfahrt ihr die Grundlagen der Filmsprache.
Dann geht es in die Praxis: Ihr produziert beim einzigen Schuhmachermeister in Heidenheim einen knackigen Beitrag mit Interview und Aufnahmen in seiner Werkstatt.
Mit einem Videoschnitt- Programm, das ihr auch zuhause kostenlos nutzen könnt, gehts an die Endfassung.

ab Klasse 7

Do., 02.11.23, 10.00 - 16.00 Uhr
Fr., 03.11.23, 10.00 - 16.00 Uhr
Anmeldeschluss: 13.10.23
kostenfrei

J23241-516

Bau Dir Dein eigenes Spiel „Vier gewinnt“ bei der Albert Ziegler GmbH (Herbstferien)

Uwe Färber, Gewerblicher Ausbildungsleiter

Zuerst gehst Du auf "Erkundungstour" durch unser Unternehmen. Wir erklären Dir, wie Feuerwehrfahrzeuge und Pumpen entstehen und wie die Feuerwehrschläuche gewebt werden.
Um die Metallbearbeitung kennenzulernen, baust Du unter Anleitung unserer Azubis das Spiel „Vier gewinnt“.
Du erlernst in unserer Lehrwerkstatt verschiedene Fertigkeiten wie Sägen, Feilen, Bohren und Gewindeschneiden. Auch an einer Fräsmaschine wirst Du arbeiten. Zum Schluss montierst Du alles zusammen und darfst Dein Werkstück als Erinnerung mit nach Hause nehmen.

Wichtige Informationen:
Mit Mittagessen.

Klasse 6 - 8

In Kooperation mit der Albert Ziegler GmbH
Mo., 30.10.23, 8.00 - 15.00 Uhr
Di., 31.10.23, 8.00 - 15.00 Uhr
Anmeldeschluss: 16.10.23
Albert Ziegler GmbH,
Albert-Ziegler-Str. 1,
89537 Giengen a. d. Brenz
Treffpunkt: Pforte
kostenfrei

J23241-520

„Typisch Mädchen Workshop“ – Technik erleben bei der BSH Hausgeräte GmbH (Giengen) (Herbstferien)

BSH Hausgeräte GmbH Ausbilder und Azubis

Habt ihr Lust mehr über Technik zu erfahren? Wollt Ihr sehen und erleben, dass „Mädchen“ und ein „technischer Beruf“ keine Gegensätze sind? Dann laden wir Euch zu einem Technikworkshop bei der BSH Hausgeräte GmbH in Giengen ein. Ihr erhaltet Einblicke in verschiedene technische Berufe. Zudem habt ihr in dieser Zeit die Gelegenheit eure eigenen technischen Fähigkeiten zu testen. Es erwarten euch spannende und abwechslungsreiche Tage.
Unter anderem wirst Du eine hochmoderne Kühlschrank-Fertigung besichtigen.

Wichtige Informationen:
Wenn Du bei uns am "Typisch Mädchen-Workshop" teilnehmen möchtest, brauchen wir von Dir ein vollständig ausgefülltes Anmeldeformular:

Das Anmeldeformular erhältst Du von Alicia Schuster, Personalabteilung BSH Hausgeräte GmbH, alicia.schuster@bshg.com, Tel.: 07322/92-2632.

Wichtig:
Bei Schülerinnen unter 15 Jahren benötigen wir aufgrund gesetzlicher Vorgaben eine Bescheinigung der Schule, dass es sich um eine schulische Veranstaltung handelt

ab Klasse 7

In Kooperation mit der BSH Hausgeräte GmbH

ACHTUNG:
Anmeldung und Information nur bei
Frau Alicia Schuster.
Tel: 07322-92-2632
E-Mail: alicia.schuster@bshg.com
Di., 31.10.23, 8.00 - 15.15 Uhr
Do., 02.11.23, 7.30 - 15.15 Uhr
Fr., 03.11.23, 7.30 - 12.30 Uhr
Anmeldeschluss: 17.10.23
BSH Hausgeräte GmbH,
Robert-Bosch-Str. 100, 89537 Giengen
kostenfrei

J23241-526

Wie arbeiten Mensch und Roboter bei Christian Maier GmbH & Co. KG Maschinenfabrik zusammen? (Herbstferien)

Andreas Bretschneider, Ausbildungsmeister

Lust, einen Roboter zu programmieren und mit ihm zu arbeiten? Es gibt jede Menge Möglichkeiten, was man dem Roboter beibringen kann - zeig ihm, was er tun soll.
Dazu hast Du die Gelegenheit, eine echte Firma von innen zu sehen - die Christian Maier GmbH & Co. KG Maschinenfabrik.
Falls vorhanden bitte Sicherheitsschuhe mitbringen.

Klasse 6 - 8

In Kooperation mit der
Christian Maier GmbH & Co. KG
Fr., 03.11.23, 13.00 - 16.00 Uhr
Anmeldeschluss: 20.10.23
Christian Maier GmbH & Co. KG,
Würzburger Str. 67-69,
89520 Heidenheim
Treffpunkt Eingangstor;
dort Klingel für "Fertigung" drücken
kostenfrei

J23241-525

„Technik-Workshop“ - Technische Ausbildung bei der BSH Hausgeräte GmbH (Giengen) (Herbstferien)

BSH Hausgeräte GmbH Ausbilder und Azubis

Wir bieten Dir einen 2 1/2-tägigen „Technik-Workshop“ in unserer Technischen Ausbildung an:
Hierbei kannst Du die Inhalte folgender Ausbildungsberufe erkunden:
Elektroniker/-innen für Automatisierungstechnik, Mechatroniker/-innen, Industriemechaniker/-innen und Maschinen- und Anlagenführer/-innen
Anhand von kleinen Projekten bekommst Du erste Eindrücke in eine Technische Ausbildung, unter anderem kannst Du eine hochmoderne Kühlschrank-Fertigung besichtigen.

Wichtige Informationen:
Wenn Du bei uns am "Technik-Workshop" teilnehmen möchtest, brauchen wir von Dir ein vollständig ausgefülltes Anmeldeformular.
Das Anmeldeformular erhältst Du von Alicia Schuster, Personalabteilung BSH Hausgeräte GmbH, alicia.schuster@bshg.com,
Tel.: 07322/92-2632

Wichtig:
Bei Schüler:innen unter 15 Jahren benötigen wir aufgrund gesetzlicher Vorgaben eine Bescheinigung der Schule, dass es sich um eine schulische Veranstaltung handelt.

ab Klasse 7

In Kooperation mit der BSH Hausgeräte GmbH

ACHTUNG:
Anmeldung und Information nur bei Frau Alicia Schuster.
Tel: 07322-92-2632
E-Mail: alicia.schuster@bshg.com
Di., 31.10.23, 8.00 - 15.15 Uhr
Do., 02.11.23, 8.00 - 15.15 Uhr
Fr., 03.11.23, 8.00 - 15.15 Uhr
Anmeldeschluss: 17.10.23
BSH Hausgeräte GmbH,
Robert-Bosch-Str. 100,
89537 Giengen
kostenfrei

J23241-527

Wie arbeiten Mensch und Roboter bei Christian Maier GmbH & Co. KG Maschinenfabrik zusammen? (Faschingsferien)

Andreas Bretschneider, Ausbildungsmeister

Lust, einen Roboter zu programmieren und mit ihm zu arbeiten? Es gibt jede Menge Möglichkeiten, was man dem Roboter beibringen kann - zeig ihm, was er tun soll.
Dazu hast Du die Gelegenheit, eine echte Firma von innen zu sehen - die Christian Maier GmbH & Co. KG Maschinenfabrik.
Falls vorhanden bitte Sicherheitsschuhe mitbringen.

Klasse 6 - 8

In Kooperation mit der
Christian Maier GmbH & Co. KG
Fr., 16.02.24, 13.00 - 16.00 Uhr
Anmeldeschluss: 02.02.24
Christian Maier GmbH & Co. KG,
Würzburger Str. 67-69,
89520 Heidenheim
Treffpunkt Eingangstor;
dort Klingel für "Fertigung" drücken
kostenfrei

J23241-528

CNC Schrift- und Schneideanlage - Programmieren und Bedienen bei der Christian Maier GmbH & Co. KG (Herbstferien)

Andreas Bretschneider, Ausbildungsmeister / Yvonne Langenbucher, Ausbildungskoordinatorin

Keine Angst vor Maschinen!
Du planst und zeichnest einen Schriftzug mit einem Programmiersystem unserer CNC Schrift- und Schneideanlage. Du kannst Deine eigenen Ideen einbringen, zeichnen und ausschneiden, was Du möchtest.
Dazu hast Du die Gelegenheit, eine echte Firma von innen zu sehen - die Christian Maier GmbH & Co. KG.

Klasse 6 - 8

In Kooperation mit der
Christian Maier GmbH & Co. KG
Fr., 03.11.23, 13.00 - 16.00 Uhr
Anmeldeschluss: 20.10.23
Christian Maier GmbH & Co. KG,
Würzburger Str. 67-69,
89520 Heidenheim
Treffpunkt Eingangstor;
dort Klingel für "Fertigung" drücken
kostenfrei

J23241-529

CNC Schrift- und Schneideanlage - Programmieren und Bedienen bei der Christian Maier GmbH & Co. KG (Faschingsferien)

Andreas Bretschneider, Ausbildungsmeister / Yvonne Langenbucher, Ausbildungskoordinatorin

Keine Angst vor Maschinen!
Du planst und zeichnest einen Schriftzug mit einem Programmiersystem unserer CNC Schrift- und Schneideanlage. Du kannst Deine eigenen Ideen einbringen, zeichnen und ausschneiden, was Du möchtest.
Dazu hast Du die Gelegenheit, eine echte Firma von innen zu sehen - die Christian Maier GmbH & Co. KG.

Klasse 6 - 8

In Kooperation mit der
Christian Maier GmbH & Co. KG
Fr., 16.02.24, 13.00 - 16.00 Uhr
Anmeldeschluss: 02.02.24
Christian Maier GmbH & Co. KG,
Würzburger Str. 67-69,
89520 Heidenheim
Treffpunkt Eingangstor;
dort Klingel für "Fertigung" drücken
kostenfrei

J23241-530

Sicher in luftiger Höhe - Hochsitzbau (Itzelberg)

Michael Öxler, Forstwirtschaftsmeister

Worauf muss man achten, wenn man einen Hochsitz bauen möchte, der sicher steht? Grundlagen hierfür sind die Baupläne für die Statik, die daraus angefertigten Material- und Stücklisten und die geometrischen Aspekte! Nach der theoretischen Einführung geht es an die praktische Arbeit: Holzbearbeitung, Nagelverbindungen, den Hochsitz aufrichten und einiges mehr. Wer wagt es, als Erstes hinaufzusteigen?

Wichtige Informationen:
Bitte Vesper für die Mittagszeit mitbringen.

ab Klasse 6

In Kooperation mit dem Forstlichen
Bildungszentrum Königsbronn-Itzelberg
Sa., 28.10.23, 8.30 - 16.00 Uhr
Sa., 04.11.23, 8.30 - 16.00 Uhr
Anmeldeschluss: 14.10.23
Forstliches Bildungszentrum
Königsbronn-Itzelberg
Stürzelweg 22, 89551 Königsbronn
kostenfrei

J23241-531

Forstwirtschaftliche Großmaschinen kennen lernen (Ochsenberg)

Wilfried Fähnle, KFZ-Meister

Du bekommst einen Überblick, wie im Wald mit forstlichen Arbeitsmaschinen Holz geerntet und bereitgestellt wird. Du fährst selbst einen Harvester-Fahrsimulator und gewinnst so einen ersten Eindruck von einer Erntemaschine (Harvester). Danach bist Du beim Transport des Holzes aus dem Wald dabei.

Wichtige Informationen:
Bitte Vesper für die Mittagszeit mitbringen.

ab Klasse 7

In Kooperation mit dem Forstlichen Bildungszentrum Königsbronn und dem Forstlichen Maschinenbetrieb Ochsenberg

Achtung:
Der zweite Termin ist im Forstlichen Bildungszentrum Königsbronn, Stürzelweg 22, 89551 Königsbronn

Sa., 10.02.24, 9.00 - 15.00 Uhr
Sa., 17.02.24, 9.00 - 15.00 Uhr
Anmeldeschluss: 27.01.24
Forstlicher Maschinenbetrieb Ochsenberg,
Gräfinstr. 19,
89551 Königsbronn-Ochsenberg
kostenfrei

J23241-532

Fit werden für den Berufsalltag mit Excel und PowerPoint bei der PAUL HARTMANN AG (Herbstferien)

Auszubildende der Juniorfirma YoungTalents

Innerhalb von einem Tag möchten wir Dir die Grundkenntnisse (Anfängerkurs) von Excel und PowerPoint beibringen.
Dir werden Inhalte, wie z.B. das Gestalten und Erstellen von Präsentationen und das Erstellen von Exceltabellen mit Formeln und Schaubildern vermittelt. Nebenbei lernst Du auch ein wenig die PAUL HARTMANN AG kennen. Die Kursleiter sind Auszubildende, die sich als "YoungTalents" in einer Juniorfirma engagieren.

Wichtige Informationen:
Mit Mittagessen.

ab Klasse 7

In Kooperation mit der PAUL HARTMANN AG
Mo., 30.10.23, 10.00 - 16.00 Uhr
Anmeldeschluss: 09.10.23
PAUL HARTMANN AG,
Paul-Hartmann-Str. 12,
89522 Heidenheim
Treffpunkt am Empfang
Kostenfrei

J23241-536

Vom CAD zum 3D-Druck bei der Voith Group (Herbstferien)

Konstanze Lichtenstein, Ausbilderin / Matthias Schlenkermann

Die Welt verändert sich so schnell wie noch nie. Was vor wenigen Jahren kaum vorstellbar war, ist heute Realität. Eine dieser Neuerungen ist das Fertigen von Bauteilen mit einem 3D-Drucker. In wenigen Jahren werden wir von Prototypen bis hin zu Fahrzeugteilen, Wänden für Häuser oder Teilen für Brücken vieles aus einem 3D-Drucker bekommen.
Wir erstellen gemeinsam Zeichnungen am CAD-System und schicken diese Daten an einen 3D-Drucker. Dieser erstellt uns dann in einer überschaubaren Zeit ein von uns konstruiertes Bauteil. Du lernst dabei, ein CAD-System zu bedienen, kannst Deiner Kreativität freien Lauf lassen und erlebst, wie dünnste Schichten Kunststoff aufgetragen werden und nach und nach ein richtiges Teil entsteht.

Wichtige Informationen:
Mit Mittagessen.

ab Klasse 7

In Kooperation mit der Voith Group
Mo., 30.10.23, 9.00 - 15.00 Uhr
Di., 31.10.23, 9.00 - 15.00 Uhr
Anmeldeschluss: 16.10.23
Voith Group,
St. Pöltener Straße 39,
89522 Heidenheim
Voith Training Center, Treffpunkt Foyer
kostenfrei

J23241-538

Abenteuer Camping: Einblicke in die technische Entwicklung eines Camping-Aufstelldachs bei der C.F. Maier Europlast GmbH & Co KG (Königsbronn) - (Herbstferien)

Ingo Heßler, Ausbildungsleiter

Schon einmal in einem Aufstelldach gecampt? Was alles dazugehört, bis Du von dort aus den Sternenhimmel beobachten kannst, erlebst Du bei uns in Königsbronn:
3D-Druck, 3D-Messtechnik, Kunststoffverarbeitung und schließlich Montage. Wir freuen uns auf Dich!

Wichtige Informationen:
Teilnehmer/-innen, die mit dem Zug kommen möchten, werden in Königsbronn am Bahnhof abgeholt. Bitte bei der Anmeldung angeben.

Mit Mittagessen.

Bitte feste Schuhe und enganliegende, unempfindliche und lange Kleidung anziehen.

ab Klasse 7

In Kooperation mit
C.F. Maier Europlast GmbH & Co KG
Do., 02.11.23, 9.00 - 14.00 Uhr
Fr., 03.11.23, 9.00 - 14.00 Uhr
Anmeldeschluss: 23.10.23
C.F. Maier Europlast GmbH & Co KG,
Wiesenstr. 43,
89551 Königsbronn
Hauptverwaltungsgebäude
kostenfrei

J23241-539

Runter mit der ungebremsten CO2 - Emission! Bei der carbonauten GmbH

Torsten Becker, Geschäftsführer

Weltweit können wir alle die Folgen des Klimawandels spüren und erfahren – oft mit dramatischen Folgen.
Da sind clevere Ideen gefragt!
CO2-Neutralität ist dabei ein wichtiger Dreh-und Angelpunkt.
In diesem Kurs wirst Du lernen, wie das Gas CO2 auf unserer Erde sowohl natürlich, aber auch künstlich gebunden bzw. gespeichert werden kann. Du wirst das faszinierende Verfahren der carbonauten GmbH kennenlernen, das das Binden von CO2 mit der Herstellung von Nützlichem verbindet.
Dabei spielt besonders NET-Materials® eine wichtige Rolle.
Neugierig?
Dann komm vorbei, ganz unter dem Motto „Fuck CO2“ – ein Stückchen die Welt retten.

ab Klasse 8

In Kooperation mit der carbonauten GmbH
Fr., 19.01.24, 16.00 - 18.00 Uhr
Fr., 26.01.24, 16.00 - 18.00 Uhr
Anmeldeschluss: 12.01.24
carbonauten GmbH,
Riedstr. 40/1, 89537 Giengen
kostenfrei

Firmenkurs

J23241-540

So versorgt man Patientinnen und Patienten - Einblicke in die vielseitige und spannende Arbeit im Klinikum Heidenheim

Daniela Kramer / Eveline Haußmann

Im ersten Teil des Kurses führen wir Dich durch unser Klinikum und zeigen Dir, wie du fachgerecht eine Wunde versorgen kannst, den Blutdruck misst, und z.B. Patienten mit Sauerstoff versorgst. Besonders spannend wird der Einblick in die Notaufnahme sein. Erstversorgung im Schockraum eines Schwerverletzten. Üben mit einem Dummy. Wie wird ein Gips angelegt und wo landet der Hubschrauber?

Interesse? Dann melde Dich zu unseren Kurstagen an!
Jede/-r Teilnehmer/-in bekommt von uns am Ende des Kurses ein kleines Geschenk.

ab Klasse 8

In Kooperation mit dem Klinikum Heidenheim
Mo., 30.10.23, 8.00 - 12.00 Uhr
Di., 31.10.23, 8.00 - 12.00 Uhr
Anmeldeschluss: 13.10.23
Klinikum Heidenheim
Schloßhaustr. 100, 89522 Heidenheim
Treffpunkt Foyer Klinikum
kostenfrei

J23241-545

Eine Batterie selbst bauen - Geht das? Bei der VARTA Consumer Batteries GmbH & Co. KG (Dischingen) - (Herbstferien)

Dr. Klaus-Bernd Ried, Physiker

VARTA
Batterien verwenden wir ständig in unserem Alltag. Aber was steckt in so einer Batterie, wie funktioniert sie und kann man sie selbst herstellen? An diesem Tag lernst Du im Werk von VARTA, wie die unterschiedlichen Gerätebatterien funktionieren. Im praktischen Teil stellst Du selbst eine alkalische Rundzellenbatterie her, die Du mit nach Hause nehmen kannst.

Wichtige Informationen:
Mit Mittagessen

Klasse 6 - 9

In Kooperation mit
VARTA Consumer Batteries GmbH & Co. KG
Di., 31.10.23, 8.30 - 14.30 Uhr
Anmeldeschluss: 17.10.23
VARTA Consumer Batteries GmbH & Co. KG,
Zwinkelweg 2, 89561 Dischingen
Treffpunkt Warenannahme / LKW Einfahrt, Zufahrt über Dossenberger Straße
kostenfrei

Zukunftsakademie HEIDENHEIM

J23241-560

Software-Entwicklung in der Praxis

Dipl.-Ing. Marcus Fetzer, Head of Training & Education FNT GmbH

Informatik und Software sind heute überall: im Handy und im Auto, ohne Informatik kommt kein Geld aus dem Automaten und kein Fluggast ans Ziel. Ohne sie gäbe es kein Facebook, kein Whatsapp und kein Twitter. Ohne IT-Systeme bliebe die Leinwand beim Public Viewing leer, der Fernseher im Wohnzimmer schwarz und das Telefon stumm. Und auch das Internet, das jeder täglich wie selbstverständlich nutzt, ist ein gigantisches, weltumspannendes IT-System. All das funktioniert im Alltag scheinbar wie von Geisterhand. Was dahinter steckt, ist oft nicht wahrnehmbar: Programme laufen in Sekundenbruchteilen ab, Funkwellen sind unsichtbar, Kabel im Erdreich vergraben und technische Geräte stehen in nicht zugänglichen Rechenzentren. Bei FNT stellen wir Software her, mit deren Hilfe unsere Kunden ihre IT planen und betreiben. Wir geben euch einen Einblick in spannende Projekte und zeigen euch, wie Software Entwicklung funktioniert.

Freitag:
Exkursion zu FNT nach Ellwangen
Im Rahmen der Exkursion am Freitag zeigen wir euch:

- Wie sieht ein Rechenzentrum aus? Beispiele aus den oben genannten Bereichen unserer Kunden, z.B. der Flughafen Frankfurt - einer der größten Flughäfen Europas
- Wie wird Software entwickelt?
- Welche Berufe gibt es in diesem Bereich?

Samstag:
Lehr/Praxisveranstaltung online

- Entwickelt eure erste eigene App - Mit dem AppInventor für Android sind dafür keine speziellen Vorkenntnisse erforderlich.
- Gemeinsam entwickeln wir eine Grundvariante des bekannten Pong-Spiels.
- Passt dann das Spiel nach euren eigenen Vorstellungen an - oder entwickelt euer ganz eigenes Spiel.

Wichtige Informationen:
Wir treffen uns am Freitag um 14.00 Uhr am Haupteingang der DHBW Heidenheim und fahren gemeinsam mit dem Bus zur FNT GmbH.
Ihr benötigt ein Handy mit Android-Betriebssystem.

Gib uns bitte direkt nach der Anmeldung Bescheid, falls Du am Veranstaltungstermin Schule hast. Wir unterstützen Dich dann bei der Beantragung einer Schulbefreiung.

Bitte wende Dich bei Fragen zum Kurs an:
silke.maier@dhbw-heidenheim.de

ab Klasse 10
Allgemeinbildende und Berufliche Gymnasien, beruflich Qualifizierte

In Kooperation mit der DHBW Heidenheim

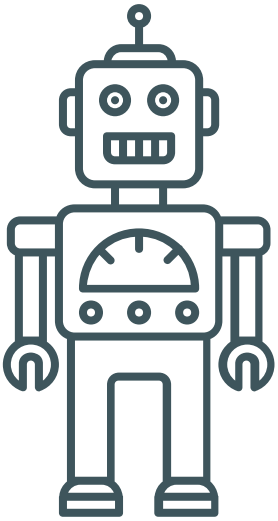
Fr., 24.11.23 14.00 - 17.30 Uhr
Sa., 25.11.23 09.30 - 13.30 Uhr
Anmeldeschluss: 07.11.23
Duale Hochschule Heidenheim,
Marienstr. 20, 89522 Heidenheim
Treffpunkt Foyer
kostenfrei

Firmenkurs

Möchtest du tüfteln, forschen und experimentieren?

Dann folge uns auf Instagram und erhalte aktuelle Infos zu unseren Kursen!

ZAK_HEIDENHEIM



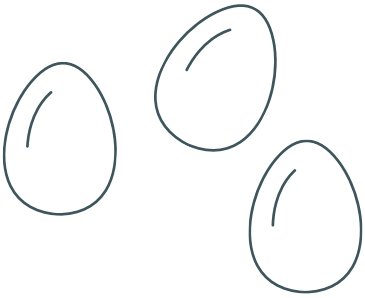
HALT !

Hast Du

- das Heft gelesen,
- dich bereits zu Deinen Lieblingskursen angemeldet
- und wartest jetzt sehnsüchtig auf den Kursbeginn?

Hier ist ein **Experiment**, das Du in der Zwischenzeit zu Hause durchführen kannst!

Das Gummi-Ei



Du brauchst:
1 rohes Ei
1 Einmachglas mit Deckel
Essig

So geht's:
1. Lege das Ei vorsichtig in das Glas.
2. Fülle Essig in das Glas, bis das Ei bedeckt ist.
3. Verschließe das Glas mit dem Deckel.
4. Beobachte, was passiert! Schreibe Deine Beobachtung hier auf:

5. Nimm nach 24 Stunden das Ei vorsichtig aus dem Essig und spüle es vorsichtig mit Wasser ab.
6. Wie fühlt sich das Ei an? Schreibe Deine Beobachtung auf:

Was ist passiert?
Die Eierschale besteht aus Kalk. Essig ist eine Säure und reagiert mit Kalk: Der Kalk (und somit die Schale) werden vom Essig "aufgelöst". Bei dieser Reaktion entstehen an der Schale kleine Gasbläschen aus Kohlenstoffdioxid, die Du am Anfang des Experiments beobachten konntest. Kohlenstoffdioxid-Bläschen kennst Du z. B. vom Sprudelwasser.
Unter der Schale ist jedoch noch ein dünnes Häutchen, die Eihaut. Sie verhindert, dass das Ei nun ausläuft. Wenn Du das Ei vorsichtig anfasst, fühlt es sich an wie aus Gummi.

Zeig uns dein Gummi-Ei auf Instagram! #zakheidenheim

Ziele und Konzept der Zukunftsakademie

Die Zukunftsakademie Heidenheim e. V. (ZAK) möchte mit einem vielfältigen, kostenlosen Kursangebot Kinder und Jugendliche in Stadt und Landkreis Heidenheim für MINT-Themen (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik) begeistern. Um Chancengleichheit zu gewährleisten, sind alle Angebote der ZAK für die Teilnehmer/innen kostenlos.
Die ZAK begleitet und fördert Schüler/innen entlang ihrer Bildungsbiografie von der vierten Klasse bis zur Oberstufe. Schüler/innen ab der 9. Klasse können in der ZAK an der Ausbildung zum/r Schülermentor/in teilnehmen und bei erfolgreichem Abschluss selbst Kurse im MINT-Bereich konzipieren und durchführen. Mittlerweile unterstützen zahlreiche aktive Schülermentor/innen die ZAK bei Projekttagen und Kursen.

Unterstützung

Das kostenlose Kursangebot der Zukunftsakademie Heidenheim e. V. wird durch Mitgliedsbeiträge und Spenden ermöglicht. Werden Sie Kurs-Pate oder spenden Sie einen Beitrag Ihrer Wahl. Für einen Kurs werden durchschnittlich 300 Euro benötigt.

Sie erhalten eine Spendenbescheinigung.

Heidenheimer Volksbank
IBAN: DE08 6329 0110 0384 6680 03
BIC: GENODES1HDH

Kreissparkasse Heidenheim
IBAN: DE14 6325 0030 0000 2444 40
BIC: SOLADES1HDH

Verein

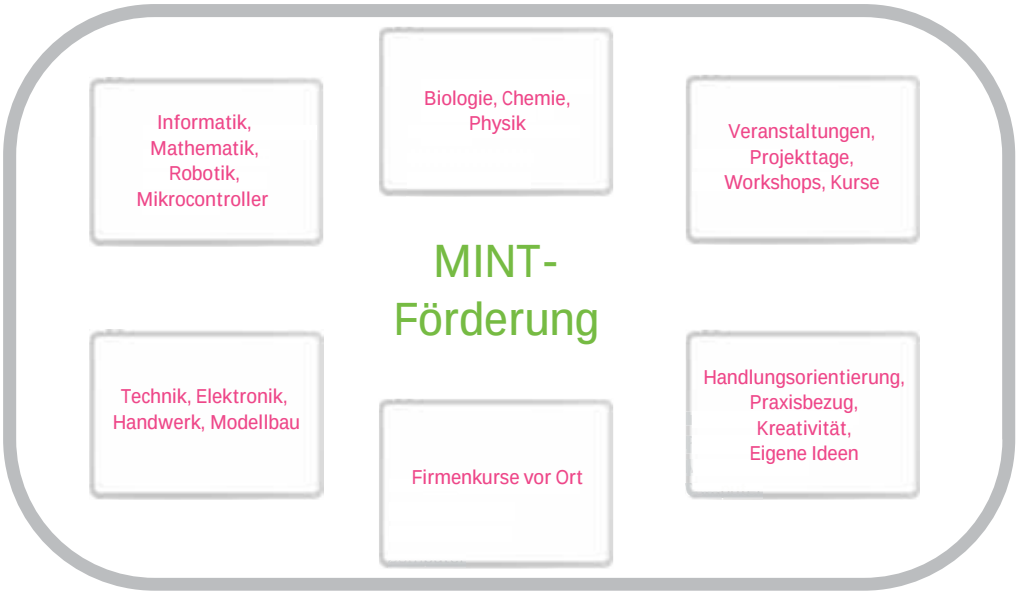
Der Verein „Zukunftsakademie Heidenheim e.V." besteht aus 22 Mitgliedern. Der Vorstand setzt sich zusammen aus Klaus Moser (1. Vorsitzender, ehemaliger IHK-Hauptgeschäftsführer), Maximilian d'Huc (Senior Vice President Human Ressources PAUL HARTMANN AG), Dr. Michael Fried (Geschäftsleitung Mapal Dr. Kress KG), Bernhard Ilg (OB a. D.), Landrat Peter Polta und OB Michael Salomo. Das operative Geschäft wird von der Geschäftsstelle verantwortet: Stefanie Kersten (Leitung), Wolfgang Heller (Ansprechpartner für Schulen), Rudolf Hollein (Ansprechpartner für Landkreis), Karin Bosch (Sekretariat).

Die Geschäftsstelle der ZAK: Wolfgang Heller, Karin Bosch, Stefanie Kersten, Rudolf Hollein

Der Vorstand der ZAK: Dr. Michael Fried, Klaus Moser, OB Michael Salomo, Maximilian d'Huc, Bernhard Ilg, Landrat Peter Polta

Themenbereiche

Die Vielfalt der MINT-Themen spiegelt sich in den Kursen der ZAK wider. Im Bereich Mathematik und Informatik können Schüler/innen Computersprachen lernen, Roboter bauen und Mikrocontroller programmieren. In den Naturwissenschaftlichen Kursen erforschen die Kinder Phänomene des Lebens und der Naturgesetze. Im Bereich Technik können grundlegende Handwerkliche Fertigkeiten erlernt und auch anspruchsvollere Elektronik-Projekte verwirklicht werden. Bei allen Kursen liegt der didaktische Schwerpunkt auf Handlungsorientierung, Praxisbezug und Entfaltungsmöglichkeit.



Kursangebot

Jährlich besuchen 2000 bis 3000 Kinder und Jugendliche die kostenlosen Angebote der ZAK im schulischen und außerschulischen Bereich.

Außerschulische Kurse

Kinder und Jugendliche können in der ZAK Kurse in allen MINT-Bereichen belegen. Die Kurse der ZAK setzen immer auf Praxisnähe und Alltagsrelevanz und werden von fachkundigen Dozent/innen in gut ausgestatten Räumen geleitet.
In den Kursen werden Inhalte des schulischen Lehrplans vertieft oder Themen behandelt, die in der Schule nicht stattfinden können. Anders als in der Schule bekommen die Teilnehmer/innen viel Raum für Kreativität und eigenständiges Experimentieren - man darf (fast) alles selbst machen. Im Vordergrund steht Spaß, stets aber auch die Vermittlung von Wie, Weshalb und Warum.

Schulkurse

Die Kurse sind für Schulen kostenlos. Bitte wenden Sie sich bei Fragen an Wolfgang Heller, Tel: 07321 / 9245 – 336, wolfgang.heller@zak-heidenheim.de

- **ZAKmobil**
  Das ZAKmobil besucht Schüler/innen in der Schule und bringt spannende Experimente zu grundlegenden physikalischen Phänomenen in den Klassenraum. Alle Inhalte werden praktisch handelnd vermittelt. Schulen bekommen jedes Schuljahr eine schriftliche Mitteilung über den Start des ZAKmobils. Ab diesem Zeitpunkt können Anmeldungen erfolgen.

- **Mitmachausstellungen**
  Ein bis zweimal pro Jahr finden in der Forscherwerkstatt „Gelbe Halle“ Mitmachausstellungen für Schulklassen statt. Spielerisches Erleben und Erfahren von technischen und naturwissenschaftlichen Phänomenen stehen hierbei im Vordergrund. Je nach Thema variiert die Dauer von 3 Tagen bis zu 3 Wochen. Die Schulen erhalten direkt Informationen über stattfindende Mitmachaustellungen und können sich bei Interesse anmelden.

- **Klassenkurse**
  Bei Klassenkursen werden einzelne lehrplanrelevante und lehrplanvertiefende MINT-Inhalte angeboten, die dann in der Gelben Halle der ZAK mit der ganzen Klasse erarbeitet werden. Wählbare Themengebiete sind derzeit Windenergie, Sonnenenergie und Bionik. Die Kurse sind für die Klassenstufen 4, 6, 9 und 10 geeignet.

Veranstaltungen

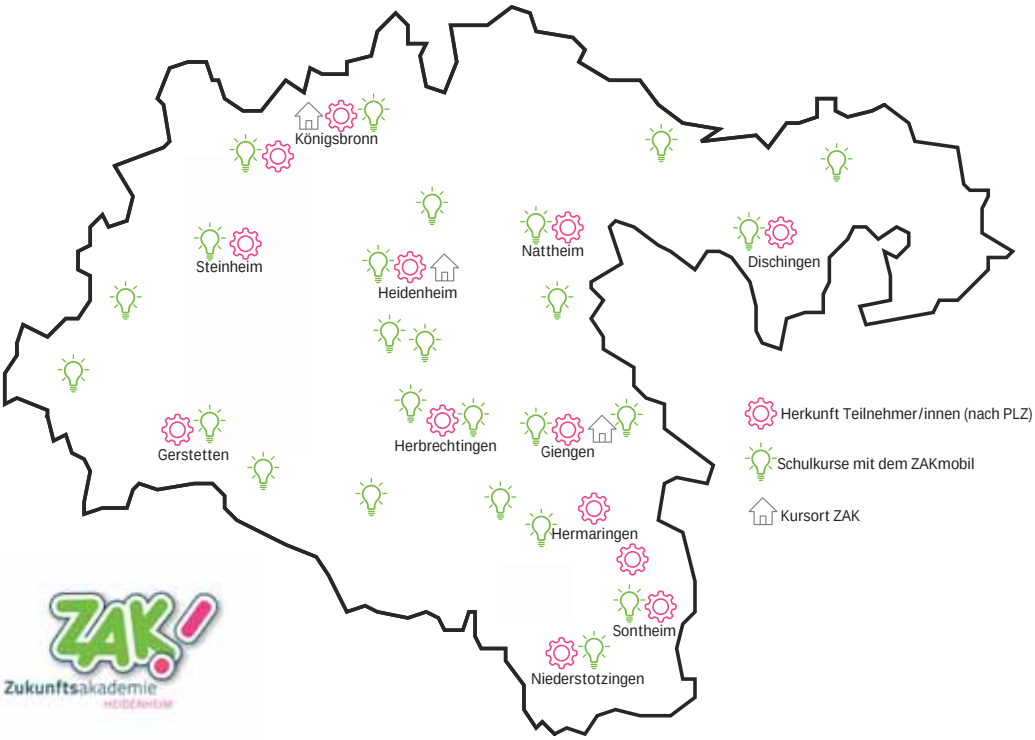
Außerhalb des regulären Kursprogramms veranstaltet die ZAK Kooperationsprojekte (z. B. mit explorhino, KiKu und Hector-Kinderakademie) und nimmt an überregionalen Wettbewerben und Veranstaltungen teil, z. B. dem Makeathon Ostwürttemberg und der codeweek BW.

Firmenkurse

Die ZAK arbeitet eng mit regionalen Firmen, Betrieben und Hochschulen zusammen und nimmt deren Ideen und Interessen auf.
Praxisorientierte Kurse vor Ort im Betrieb gewähren einen vertiefenden Einblick in das breite Spektrum der MINT-Berufe.
Kinder und Jugendliche schnuppern in den Kursen hinter die Kulissen eines Unternehmens und lernen mögliche Berufsbilder kennen.

Kursorte und Herkunft der Teilnehmer/innen

Kinder und Jugendliche aus dem gesamten Landkreis Heidenheim nehmen an den Kursen der ZAK teil. Die meisten Kurse finden in der Forscherwerkstatt „Gelbe Halle“ in Heidenheim statt. Es gibt jedoch auch Kursangebote vor Ort in Giengen, Königsbronn und Sontheim.
Zahlreiche Schulen im Landkreis buchen jedes Jahr das Team des ZAKmobil, das vor Ort an den Schulen Experimentierkurse durchführt.



Informationen zu Anmeldung und Teilnahme an außerschulischen Kursen

- **Kursort** (wenn nicht anders angegeben): Forscherwerkstatt Gelbe Halle, Leibniz-Campus 11, 89520 Heidenheim.

Kursort

(wenn nicht anders angegeben)

Forscherwerkstatt Gelbe Halle
Leibniz-Campus 11
89520 Heidenheim

- Die Kursteilnahme ist **kostenlos**.
- **Die Anmeldung ist verbindlich**. Wer angemeldet ist, aber ohne vorherige Entschuldigung nicht teilnimmt, kann zu einem späteren Zeitpunkt nicht mehr an einem Angebot der ZAK teilnehmen. Häufiges Fehlen oder mangelnde Mitarbeit im Kurs können zum Ausschluss vom Angebot der ZAK führen.
- Bei der Belegung wird die **zeitliche Reihenfolge der Anmeldungen** berücksichtigt. Ein Anspruch auf die Aufnahme in einen bestimmten Kurs besteht nicht. Für jeden Kurs gibt es eine Mindest- und Maximalteilnehmerzahl. Ein Kurs findet nur bei Erreichen der Mindestteilnehmerzahl statt.
- **Kurse können nur einmal besucht werden**.
- Die Anmeldung erfolgt mit **Anmeldeformular** mit Unterschrift eines Erziehungsberechtigten per Post / Fax / E-Mail. Kurssuche und Anmeldung sind **auch online** möglich unter www.zak-heidenheim.de. Dort sind alle Kurse und aktuelle Informationen zu finden.
- Es können in einem Schulhalbjahr **mehrere Kurse** belegt werden.
- Wenn auf dem Anmeldeformular eine E-Mail-Adresse angegeben ist, erfolgt der gesamte **Schriftwechsel ausschließlich über E-Mail** (z. B. Teilnahmebestätigung, Kursausfall).
- Mit jedem Kurs werden Punkte für das **MINT-Master-Zertifikat** gesammelt, das auf Antrag und unter Vorlage aller Teilnahmebescheinigungen ausgestellt wird.

Hinweis Corona-Pandemie:

Hygiene-Regeln aufgrund der Corona-Pandemie werden in der Zukunftsakademie abhängig der aktuell gültigen Verordnung (Landkreis, Landesministerien, etc.) Anwendung finden. Entsprechend der aktuellen Lage kann es bei den Kursen zu Änderungen kommen. Hierzu werden kurzfristig Entscheidungen getroffen und die Teilnehmer/innen informiert. Grundsätzlich gelten die Hygiene-Regeln der ZAK, der Kooperationspartner oder der Unternehmen bei Firmenkursen. Jede/r Teilnehmer/in ist verpflichtet diese einzuhalten. Die aktuell gültigen Vorschriften sind auf der Homepage zu finden.

Datenschutzerklärung

Information nach Artikel 13 Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO)

Der Verein Zukunftsakademie Heidenheim e. V. nimmt den Schutz Ihrer persönlichen Daten sehr ernst. Im Folgenden informieren wir Sie darüber, welche personenbezogenen Daten wir erheben, was wir damit machen sowie über Ihre Rechte in Datenschutzfragen und an wen Sie sich diesbezüglich wenden können.

Verantwortlicher für die Datenverarbeitung:
Zukunftsakademie Heidenheim e.V., vertreten durch Klaus Moser, 1. Vorsitzender
Forscherwerkstatt Gelbe Halle, Leibniz-Campus 11, 89520 Heidenheim
Telefon: 07321 9245-310, E-Mail: info@zak-heidenheim.de

Zweck und Rechtsgrundlage der Datenverarbeitung:
Die Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten erfolgt zur Ermöglichung der Kursteilnahme und der Abwicklung der damit verbundenen Verwaltungstätigkeiten. Die Rechtmäßigkeit der Verarbeitung ist nach Art. 6 Abs. 1 Buchstabe b DSGVO gegeben.

Empfänger oder Kategorien von Empfängern der Daten:
Innerhalb der Zukunftsakademie Heidenheim e.V. erhalten diejenigen Stellen Zugriff auf die personenbezogenen Daten, die diese zur jeweiligen rechtmäßigen Aufgabenerfüllung benötigen.
Externe Empfänger: Eine Übermittlung Ihrer personenbezogenen Daten an Dritte findet nur statt, wenn dies für die Abwicklung von Kursen mit Ihnen erforderlich ist. Hierzu zählt insbesondere die Weitergabe an von uns beauftragte Honorarkräfte und Firmenkurspartner oder sonstige Dritte, deren Tätigkeit für die Durchführung erforderlich ist. Eine Übermittlung Ihrer personenbezogenen Daten findet nur in dem Umfang statt, wie dies für die Abwicklung notwendig ist. Die weitergegebenen Daten dürfen von den Dritten ausschließlich zu den genannten Zwecken verwendet werden. Weitere Stellen, die Zugriff auf personenbezogene Daten haben könnten:
Dienstleister im Rahmen der Datenverarbeitung, Sonstige mit rechtlicher Befugnis.

Dauer der Speicherung:
Ihre personenbezogenen Daten werden von uns so lange gespeichert, wie dies für die Erfüllung unserer Aufgaben erforderlich ist oder wie es den gesetzlichen Aufbewahrungsfristen entspricht.

Rechte der betroffenen Person:
Sie haben ein Recht auf Auskunft über die von Ihnen verarbeiteten personenbezogenen Daten, auf Berichtigung unrichtiger Daten, auf Löschung oder Einschränkung der Verarbeitung im Rahmen der rechtlichen Grundlagen, auf Widerspruch gegen die Verarbeitung sowie ein Beschwerderecht bei der Aufsichtsbehörde.

Zuständige Aufsichtsbehörde:
Landesbeauftragter für Datenschutz und Informationsfreiheit Baden-Württemberg
Königstr. 10 a, 70173 Stuttgart
Tel. 0711 615541-0
E-Mail: poststelle@lfdi.bwl.de
Internet: www.baden-wuerttemberg.datenschutz.de

Folgen der Nichtbereitstellung von Daten:
Die auf dem Anmeldeformular abgefragten Daten sind erforderlich um mit Ihnen einen Kursteilnahmevertrag schließen und abwickeln zu können. Ohne die Bereitstellung Ihrer Daten kommt kein Vertrag zustande, damit ist eine Kursteilnahme nicht möglich.

Auszüge aus den Allgemeinen Geschäftsbedingungen

1. Allgemeines
(1) Diese AGB gelten für alle Veranstaltungen der Zukunftsakademie Heidenheim e.V. (ZAK), auch für solche, die im Wege der elektronischen Datenübermittlung durchgeführt werden.
(2) Studienreisen, Exkursionen und Kursangebote, die einen Dritten als Veranstalter und Vertragspartner ausweisen, sind keine Veranstaltungen der ZAK. Insoweit tritt die ZAK nur als Vermittler auf.
(3) Soweit in den Regelungen dieser AGB die weibliche Form verwendet wird, geschieht das lediglich zur sprachlichen Vereinfachung. Die Regelungen gelten gleichermaßen auch für männliche Beteiligte und für juristische Personen.
(4) Rechtsgeschäftliche Erklärungen (z.B. Anmeldungen und Kündigungen) bedürfen, soweit sich aus diesen AGB oder aus dem des Verbrauchers zustehenden Widerrufsrechts bei Fernabsatzgeschäften nichts anderes ergibt, der Schriftform oder einer kommunikationstechnisch gleichwertigen Form (Telefax, E-Mail, Login-Homepage der ZAK). Erklärungen der ZAK genügen der Schriftform, wenn eine nicht unterschriebene Formularbestätigung verwendet wird.

2. Vertragsschluss
(1) Die Ankündigung von Veranstaltungen ist unverbindlich.
(2) Die angemeldete Person ist an ihre Anmeldung drei Wochen lang gebunden (Vertragsangebot). Der Veranstaltungsvertrag kommt vorbehaltlich der Regelung des Abs. (3) entweder durch Annahmeerklärung der ZAK zustande oder aber dadurch, dass die Drei-Wochen-Frist verstreicht, ohne dass die ZAK das Vertragsangebot abgelehnt hat.
(3) Ist in der Ankündigung der Veranstaltung ein Anmeldeschlusstermin angegeben, so bedarf eine Anmeldung, die erst nach Anmeldeschluss bei der ZAK eingeht, abweichend von Abs. (2) einer ausdrücklichen Annahmeerklärung.
Erfolgt diese nicht innerhalb von drei Wochen, gilt die Anmeldung als abgelehnt.
(4) Mündliche oder fernmündliche Anmeldungen sind abweichend von Ziffer 1 (4) verbindlich, wenn innerhalb von 4 Tagen eine schriftliche Anmeldung vorliegt.
(5) Das gesetzliche Widerrufsrecht bei Fernabsatzgeschäften wird durch diese Regelung nicht berührt.

3. Vertragspartnerin und Teilnehmerin
(1) Mit Abschluss des Veranstaltungsvertrages werden vertragliche Rechte und Pflichten nur zwischen der ZAK als Veranstalterin und der Anmeldenden (Vertragspartnerin) begründet.
(2) Die ZAK darf die Teilnahme von persönlichen und/oder sachlichen Voraussetzungen abhängig machen.

4. Entgelt
(1) Das Veranstaltungsentgelt ergibt sich aus der bei Eingang der Anmeldung aktuellen Ankündigung der ZAK (Programm, Aushang, Preisliste etc.).
(2) Das Entgelt soll im Kurs bezahlt werden. Eine gesonderte Aufforderung ergeht nicht.

5. Organisatorische Änderungen
(1) Es besteht kein Anspruch darauf, dass eine Veranstaltung durch eine bestimmte Dozentin durchgeführt wird. Das gilt auch dann, wenn die Veranstaltung mit dem Namen einer Dozentin angekündigt wurde.
(2) Die ZAK kann aus sachlichem Grund Ort und Zeitpunkt der Veranstaltung ändern.
(3) Muss eine Veranstaltungseinheit aus von der ZAK nicht zu vertretenden Gründen ausfallen (beispielsweise wegen Erkrankung einer Dozentin), kann sie nachgeholt werden. Ein Anspruch hierauf besteht jedoch nicht. Wird die Veranstaltung nicht nachgeholt, gilt Ziffer 6 (2) Satz 2 und 3 und (3) sinngemäß.

6. Rücktritt und Kündigung durch die ZAK
(1) Bei jeder Veranstaltung gibt es eine Mindestteilnehmerzahl. Wird die Mindestzahl nicht erreicht, kann die ZAK vom Vertrag zurücktreten, jedoch nur bis zum 2. Tag vor der Veranstaltung. Kosten entstehen der Vertragspartnerin hierdurch nicht.
(2) Die ZAK kann ferner vom Vertrag zurücktreten oder ihn kündigen, wenn eine Veranstaltung aus Gründen, die die ZAK nicht zu vertreten hat (z.B. Ausfall einer Dozentin), ganz oder teilweise nicht stattfinden kann.
(3) Die ZAK wird die Vertragspartnerin über die Umstände, die sie nach Maßgabe der vorgenannten Absätze (1) und (2) zum Rücktritt berechtigen, innerhalb von 2 Werktagen informieren.
(4) Die ZAK kann in den Fällen des § 314 BGB kündigen. Ein wichtiger Grund liegt insbesondere in folgenden Fällen vor:

- Gemeinschaftswidriges Verhalten in Veranstaltungen trotz vorangehender Abmahnung und Androhung der Kündigung durch die Kursleiterin, insbesondere Störung des Informations- bzw. Veranstaltungsbetriebes durch Lärm- und Geräuschbelästigungen oder durch querulatorisches Verhalten,
- Ehrverletzungen aller Art gegenüber der Kursleiterin, gegenüber Teilnehmerinnen oder Beschäftigten der ZAK,
- Diskriminierung von Personen wegen persönlicher Eigenschaften (Alter, Geschlecht, Hautfarbe, Volks- oder Religionszugehörigkeit etc.),
- Missbrauch der Veranstaltungen für parteipolitische oder weltanschauliche Zwecke oder für Agitationen aller Art,
- Beachtliche Verstöße gegen die Hausordnung. Statt einer Kündigung kann die ZAK die Teilnehmerin auch von einer Veranstaltungseinheit ausschließen. Der Vergütungsanspruch der ZAK wird durch eine solche Kündigung oder durch einen Ausschluss nicht berührt.

7. Kündigung und Widerruf durch die Vertragspartnerin
(1) Weist die Veranstaltung einen Mangel auf, der geeignet ist, das Ziel der Veranstaltung nachhaltig zu beeinträchtigen, hat die Vertragspartnerin die ZAK auf den Mangel hinzuweisen und ihr innerhalb einer zu setzenden angemessenen Nachfrist Gelegenheit zu geben, den Mangel zu beseitigen. Geschieht dies nicht, kann die Vertragspartnerin nach Ablauf der Frist den Vertrag aus wichtigem Grund kündigen.
(2) Die Vertragspartnerin kann den Vertrag ferner kündigen, wenn die weitere Teilnahme an der Veranstaltung wegen organisatorischer Änderungen (Ziffer 5) unzumutbar ist. I

8. Schadenersatzansprüche
(1) Schadenersatzansprüche der Vertragspartnerin oder der Teilnehmerin gegen die ZAK bzw. die Stadt Heidenheim sind ausgeschlossen, außer bei Vorsatz und grober Fahrlässigkeit.

Zukunftsakademie
HEIDENHEIM

Leibniz-Campus 11
89520 Heidenheim

Außerschulische Kurse, Anmeldung:

per Mail an:
info@zak-heidenheim.de

oder

per Fax an:
Fax: 07321/9245-340

Verbindliche Anmeldung zu einem außerschulischen Kurs der **Zukunftsakademie**

Kurs-Nr. .....

Kurs-Titel .....

.....

Name/Vorname Kursteilnehmer/-in .....

Geburtsdatum ..... Geschlecht ☐ m ☐ w ☐ d

Straße / Hausnr. .....

PLZ/Ort .....

Telefon privat ..... Telefon mobil .....

E-Mail .....

Schule ..... Klasse .....

☐ **Die Informationen nach Artikel 13 Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) habe ich zur Kenntnis genommen. ***

☐ Ich bin /Wir sind damit einverstanden, dass Fotos und Filmaufnahmen für die Öffentlichkeitsarbeit der Zukunftsakademie und der jeweiligen Kooperationspartner genutzt werden dürfen. **(Unterschrift beider Erziehungsberechtigten notwendig!)**

☐ Bitte senden Sie mir per E-Mail Informationen zur Zukunftsakademie zu (z.B. Programmheft)

Die Informationen und Hinweise zur Anmeldung im Programmheft bzw. im Internet habe ich / haben wir zur Kenntnis genommen. Mit den Regelungen bin ich / sind wir einverstanden. Die aktuell gültigen Hygiene-Regeln (siehe Homepage) habe ich / haben wir zur Kenntnis genommen und halten diese ein.

.....

Unterschrift Kursteilnehmer/-in

.....

Unterschrift Erziehungsberechtigte/-r
(wenn Kursteilnehmer/-in unter 18 Jahre)

Unterschrift Erziehungsberechtigte/-r
(Für Foto- und Filmaufnahmen Unterschrift beider Erziehungsberechtigter notwendig!)

Zukunftsakademie
HEIDENHEIM

Leibniz-Campus 11
89520 Heidenheim

MINT-Schülermentor/in – Anmeldung zur Ausbildung

Rechtliche Hinweise: Gültig sind nur vollständig ausgefüllte Anmeldeformulare. Die Anmeldung ist verbindlich. Ein Rechtsanspruch zur Teilnahme besteht nicht. Die Zukunftsakademie wird bei einer Überbelegung in Kooperation mit der Schule die Teilnehmer-/innen auswählen.

Anmeldeschluss: 20. September 2023

Name.....

Vorname.....

Straße / Hausnr. .....

PLZ/Ort .....

Telefon.....

Geburtsdatum..... Geschlecht ☐ m ☐ w ☐ d

E-Mail Teilnehmer.....

E-Mail Eltern (wenn gewünscht - die gesamte Kommunikation läuft über E-Mail).....

Schule..... Klasse.....

☐ Ich/Wir sind damit einverstanden, dass Fotos und Filmaufnahmen für die Öffentlichkeitsarbeit der Zukunftsakademie und der jeweiligen Kooperationspartner genutzt werden. Die Hinweise zu den Datenschutzrichtlinien habe/n ich/wir zur Kenntnis genommen (Informationen unter www.zak-heidenheim.de

.....
Ort, Datum
Unterschrift Teilnehmer/-in

.....
Ort, Datum
Unterschrift Erziehungsberechtigte/-r

Ich habe bereits Kurse der Hector- oder Zukunftsakademie besucht: ☐ Ja ☐ Nein

Anmeldung bitte bis spätestens 20.09.2023 per Post, Fax oder eingescannt per E-Mail an:
Zukunftsakademie Heidenheim e.V., Leibniz-Campus 11, 89520 Heidenheim,
info@zak-heidenheim.de
www.zak-heidenheim.de, Tel: 07321/ 9245 – 310

Ihr Weg zur

Zukunftsakademie

Forscherwerkstatt Gelbe Halle

Forscherwerkstatt Gelbe Halle

Leibniz-Campus 11
89520 Heidenheim an der Brenz

Der Fußweg vom Bahnhof/ZOB beträgt ca. 10 Minuten über die Fußgängerbrücke Schnaitheimer Straße. Etwas länger brauchen Sie für die Alternativroute Bahnunterführung/Brenzpark Süd.

Von der Innenstadt/ZOH benötigen Sie zu Fuß ca. 15 Minuten.

Etwa 5 Gehminuten ist die Bushaltestelle "Zollamt" entfernt. Hier halten die Stadtbuslinien 1, 6 und 7.

Für Ihre Anfahrt mit dem Auto stehen kostenfreie Parkplätze auf dem Areal zur Verfügung.

Heidenheim
an der Brenz

© Stadt Heidenheim 2019

Zukunftsakademie
HEIDENHEIM

Kontakt

Zukunftsakademie Heidenheim e. V.
Forscherwerkstatt Gelbe Halle
Leibniz-Campus 11
89520 Heidenheim

Telefon 07321 9245-310
Telefax 07321 9245-340
info@zak-heidenheim.de
www.zak-heidenheim.de

Impressum

Herausgeber
Zukunftsakademie Heidenheim e. V.

Gestaltung und Druck
www.hueper.de www.koppdruck.de

Auflage
2.660

ZAK_HEIDENHEIM