

- OffeneWerkstätten
- O Informatik Mikrocontroller Robotik
- O Naturwissenschaften
- O Handwerk Elektronik Technik Modellbau
- O Medien
- Firmenkurse

Experimentieren und Staunen

Kurse 2022/23

1. Schulhalbjahr

Für Kinder und Jugendliche

Wir laden Dich ein – experimentiere mit der ZAK!







Die Zukunftsakademie bedankt sich bei ihren aktuellen Unterstützern































Hugo Rupf-Stiftung

















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



Vielen Dank den Städten und Gemeinden des Landkreises Heidenheim





Firmenkurs-Partner:

- Albert Ziegler GmbH
- BSH Hausgeräte GmbH
- Carbonauten GmbH
- Carl Zeiss AG
- C.F. Maier Europlast GmbH & Co. KG
- Christian Maier GmbH & Co. KG
- · code'n'ground AG
- Edelmann Group
- Holzer GmbH
- MERKLE & PARTNER GbR
- PAUL HARTMANN AG
- Röhm GmbH
- Schwenk Zement GmbH & Co. KG
- VARTA Consumer Batteries GmbH & Co. KGaA
- Voith Group

Inhaltsverzeichnis

1	Informationen zur Zukunftsakademie	ab S. 3
2	Außerschulische Kurse - Gesamtübersicht	ab S. 6
	Ferienübersicht	ab S. 10
	MINT-Zertifikat	S. 12
	Offene Werkstätten	ab S. 13
	Mikrocontroller, Informatik, Robotik	ab S. 15
	Chemie, Physik, Mathematik, Biologie	ab S. 24
	Handwerk, Elektronik, Technik, Energie	ab S. 31
	Medien	ab S. 46
	Firmenkurse	ab S. 47
3	Datenschutz und Allgemeine Geschäftsbedingungen	ab S. 59
4	Informationen zur Anmeldung	S. 61
5	Anmeldung	ab S. 62

Wichtige Informationen:

- Tel. 07321 9245-310
- Anmeldung unter:

www.zak-heidenheim.de <u>oder</u> Anmeldebogen siehe Heft-Ende per Fax, Mail oder Post an die Zukunftsakademie

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.



Informationen zur Zukunftsakademie

Allgemein:

Die Zukunftsakademie Heidenheim e.V. ist ein gemeinnütziger Verein, der 2012 gegründet wurde, um Kinder und Jugendliche in Stadt und Landkreis Heidenheim für MINT zu begeistern.









Der Verein wird unterstützt von Stadt und Landkreis Heidenheim, den Städten und Gemeinden des Landkreises Heidenheim und freiwilligen Spendern.

Jährlich besuchen zwischen 2.000 und 3.000 Kinder und Jugendliche die Angebote der Zukunftsakademie (ZAK).

Der Verein Zukunftsakademie 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. Unterstützt wird der Vorstand durch die Geschäftsstelle.



Herr Fried, Herr Moser, Herr Salomo, Herr d'Huc, Herr Ilg, Herr Polta.

Ziel:

Kinder und Jugendliche können mehr als sie glauben. In jedem Kind und in jedem Jugendlichem stecken ungeahnte Talente, Begabungen und Träume. Diese gilt es zu entdecken.

Kinder und Jugendliche sollen die Möglichkeit haben, in verschiedene Richtungen zu blicken und zu schnuppern. Die Kurse bieten die Chance, Themen über die Schule hinaus kennenzulernen. Die ZAK will damit erreichen, dass Begeisterung und Spaß an Naturwissenschaften und Technik frühzeitig geweckt und zu wissenschaftlichen Abenteuern angespornt wird. Dies kann bereits den Grundstein für die spätere Berufswahl in naturwissenschaftlichen und technischen Berufen legen. Im besten Fall trägt dies dazu bei, den Bedarf der Industrie, des Mittelstandes und des Handwerks an Ingenieuren:innen, Facharbeitern:innen, Handwerkern:innen, Technikern:innen usw. in der Region zu decken.

Angebot:

Das Angebot der ZAK richtet sich an Kinder und Jugendliche sowie an ganze Schulklassen.

Außerschulische Angebote:

Unsere Kurse werden von fachkundigen Dozenten:innen gehalten. Sie finden an Nachmittagen, samstags oder während den Ferien statt. Je nach Thema variiert die Kursdauer – von einem einmaligen Termin bis zu mehreren Wochen und von wenigen Stunden bis zu einem ganzen Tag.

Die Kurse umfassen Themen aus den Bereichen Elektronik/Informatik, Chemie/Biologie/Physik/Mathematik, Handwerk/Technik und Medien. Unsere Offenen Werkstätten bieten Raum zur Umsetzung eigener Ideen.

Im Mittelpunkt stehen bei allen Angeboten Handlungsorientierung, Praxisbezug und Verbindung zur Arbeitswelt.

Mikrocontroller, Informatik, Robotik Mathematik, Chemie, Physik, Biologie MINT-Förderung + Berufsorientierung Eigene Ideen, Offene Werkstätten Medien, Film, Foto

Themenhereiche

Selbst aktiv werden: entdecken, forschen, experimentieren und konstruieren – ohne trockene Theorie, ohne Noten.

\Rightarrow das alles geht in der ZAK.

Schulische Angebote:

- Mitmachausstellungen / Themenwochen:
 Hier gibt es zu einem bestimmten MINT-Thema mehrere Wochen pro Jahr eine Ausstellung oder Themenwochen. Lehrer können uns während dieser Zeit mit ihrer Schulklasse besuchen und Interessantes kennenlernen. Die Schulen erhalten entsprechende Informationen.
- ZAK mobil und ZAK Klassenkurse
 MINT-Kurse an Grundschulen und weiterführenden Schulen in Stadt und Landkreis Heidenheim zu Themen des Bildungsplans bzw. bildungsplannahen Themen, z.B. Elektronik, Solarenergie, Bionik.
 Die Kurse finden während der Unterrichtszeit statt. Die Schulklassen können entweder zu uns für Klassenkurse in die Zukunftsakademie kommen oder unser ZAK mobil für Kurse vor Ort anfordern.



Unterstützung:

Die Kurse werden aus Gründen der Chancengleichheit weitgehend kostenfrei angeboten. Um dies zu ermöglichen, ist die ZAK auf Spenden angewiesen.

Werden Sie Kurspate (für einen Kurs werden durchschnittlich 300,- € benötigt) oder spenden Sie einen Betrag ihrer Wahl. Zukunftsakademie Heidenheim e. V.

Heidenheimer Volksbank DE08 6329 0110 0384 6680 03 GENODES1HDH

Kreissparkasse Heidenheim DE14 6325 0030 0000 2444 40 SOI ADES1HDH

Als gemeinnütziger Verein stellen wir Spendenbescheinigungen aus.

Die ZAK ist ein lokales und regionales Angebot und nimmt Ideen und Interessen der im Landkreis angesiedelten Firmen, Betriebe, Schulen und Hochschulen auf. Wir arbeiten eng mit diesen zusammen und freuen uns über die gute Zusammenarbeit und Unterstützung:

Kooperationspartner:

- Archäopark Vogelherd
- Duale Hochschule Baden-Württemberg Heidenheim
- explorhino Schülerlabor Aalen
- Forstliches Bildungszentrum Königsbronn Waldarbeiterschule Itzelberg
- Feuerwehr Heidenheim
- Geopark Schwäbische Alb
- Grünes Klassenzimmer des Brenzpark e.V. Heidenheim
- Haus der kleinen Forscher
- Hector Stiftung
- Kreismedienzentrum
- RMB Edelstahl-Technik GmbH
- Schulen in Stadt und Landkreis Heidenheim
- Staatliches Schulamt Göppingen
- VDI Württembergischer Ingenieurverein e.V.

Außerschulische Kurse - Gesamtübersicht

Offene Werkstätten				
Kurstitel	Klasse	Seite		
Elektromotor bauen - Workshop	ab 6	13		
Jugend forscht - Bio, Chemie und Ökologie - Wissenschaftsnachwuchs gesucht!	ab 7	13		
Arbeitsgemeinschaft "Arbeiten mit Mikrocontrollern"	7-K1	14		

Informatik, Mikrocontroller, Robotik		
Kurstitel	Klasse	Seite
LEGO BOOST- programmieren für Kinder	4-6	15
Das Tablet - nicht nur Spielen, auch hilfreich beim Lernen	5-6	15
Robotik I (Giengen)	4-7	16
Robotik I (Hellenstein-Gymnasium)	ab 5	16
Robotik I (ZAK)	4-7	16
Robotik II - Fortgeschrittenenkurs (Hellenstein-Gymnasium)	ab 5	17
Tierische Roboter programmieren	ab 5	18
Bau Dein eigenes Spiel mit Scratch - Anfängerkurs	5-7	18
Mathe für alle - einfach mal anders (Herbstferien)	5-7	19
Drohnen – für Mädchen	5-7	19
Mit dem Laptop fünfmal um die Erde	ab 5	20
Arbeitsgemeinschaft "Arbeiten mit Mikrocontrollern"	7-K1	21
Arduino Lilypad - Blinkendes Kissen	7-K1	22
Everyone can code - Programmieren mit dem iPad	ab 7	22
Wir bauen einen Roboter (Otto DIY)	8-9	23



Naturwissenschaften		
Kurstitel	Klasse	Seite
Strom aus Früchten – Eine umweltfreundliche Alternative?	4-5	24
Geologie - Kann man Zähne mit Steinen putzen?	4-6	24
Was steckt in der Milch?	5-6	25
Weihnachtswerkstatt	5-8	25
Mit der Wärmebildkamera auf Entdeckertour	ab 6	26
Erde, Mond und Sterne - Astronomie (Herbstferien)	6-8	26
Kosmetikwerkstatt - Spieglein, Spieglein an der Wand	6-10	27
Werde ein Lebensretter - So spannend kann die Aufgabe eines Ersthelfers sein	ab 7	27
E-Autos erleben	ab 7	28
Solarmobilität - Strom, Spannung und deren Bedeutung	7-9	28
BIONIK - Lernen von der Natur	8-10	29
Auf zum Rap in der Röhre	ab 9	29
Blut und Blutgruppen	ab 9	30
Optik - Von der Grundlage bis zur Anwendung	ab 10	30



Handwerk,Elektronik, Technik und Modellbau		
Kurstitel	Klasse	Seite
Technik 1 - Holz - Stifthalter, Vase, Werkzeugkiste und Co.	5-8	31
Technik 2 - Metall - Namensschild, Flaschenöffner und Co.	5-8	32
Technik 3 - Kunststoff - Salatbesteck, Schlüsselanhänger und Co.	5-8	32
Schwibbogen - mit LED und Sperrholz zur tollen Weihnachtsdekoration	5-6	33
Brücken (Herbstferien)	5-6	33
Aus Brennholz einen dekorativen Engel fertigen	5-8	34
Leuchtender Weihnachtsbaum - Sägen und Löten	5-8	34
Mini-Tischkicker selber bauen	6-8	35
Helft dem Tierheim - Futterstation für Kaninchen	5-6	35
Ich baue mein eigenes Fahrzeug (Faschingsferien)	5-6	36
Spiegel mit Tunneleffekt "Infinity Mirror"	6-8	36
Leseknochen nicht nur zum Lesen	6-9	37
Löten I - Drahtbiegetechnik	6-7	37
Löten II - Widerstandsprüfgerät oder Kunstobjekte	6-8	38
Modellbau Grundkurs	ab 6	39
Modellbau Fortgeschrittenenkurs	ab 6	40
Bau eines solarbetriebenen Modellautos	ab 6	41
Werken mit Papier und Pappe - Die Kunst des Buchbindens	ab 6	41
MEK - Mobiles Einsatzkommando - Bau mobiler aktiver Kleinboxen für Smartphone und Co. (Herbstferien)	7-10	42
MEK - Mobiles Einsatzkommando - Bau mobiler aktiver Kleinboxen für Smartphone und Co. (Faschingsferien)	7-10	42
Bau eines Stirlingmotors	7-8	43
Technisches Zeichnen - Erstelle Deinen eigenen Bauplan (Herbstferien)	7-9	43
Mit der Rakete zu Mond und Mars – Raketentechnik und Raumfahrt einfach erklärt	ab 7	44
Lasercutting - Entwerfen und Schneiden von eigenen Werkstücken (Herbstferien)	8-10	44
3D-Druck für Interessierte und Anfänger	8-K2	45
Ein Nachmittag im FabLab der DHBW Heidenheim	ab 10	45

Medien		
Kurstitel	Klasse	Seite
Knipsbilder sind out - Fotografieren mit Handy, Fotokamera und Co	5-9	46
Videokurs "Ton ab - Kamera läuft - und action" (Faschingsferien)	ab 6	46



Firmenkurse

March 1	Massa	Calka
Kurstitel	Klasse	Seite
Bau Dir Dein eigenes Spiel "Vier gewinnt" bei der Albert Ziegler GmbH (Faschingsferien)	6-8	47
Sicher in luftiger Höhe - Hochsitzbau (Itzelberg)	ab 6	47
Eine Batterie selbst bauen - Geht das? Bei der VARTA Consumer Batteries GmbH & Co. KG (Dischingen) - (Herbstferien)	6-8	48
Mal so von Stein zu Stein - Schwenk Zement GmbH & Co. KG (Herbstferien)	6-7	48
CNC Schrift- und Schneideanlage - Programmieren und Bedienen bei der Christian Maier GmbH & Co. KG (Herbstferien)	6-8	49
CNC Schrift- und Schneideanlage - Programmieren und Bedienen bei der Christian Maier GmbH & Co. KG (Faschingsferien)	6-8	49
Forstwirtschaftliche Großmaschinen kennen lernen (Ochsenberg)	ab 7	50
Fit werden für den Berufsalltag mit Excel und PowerPoint bei der PAUL HARTMANN AG (Herbstferien)	ab 7	50
"Typisch Mädchen Workshop" – Technik erleben bei der BSH Hausgeräte GmbH (Giengen) (Herbstferien)	ab 7	51
"Technik Workshop" bei der BSH Hausgeräte GmbH (Giengen) (Faschingsferien)	ab 7	52
Vom CAD zum 3D-Druck bei der Voith Group (Herbstferien)	ab 7	53
Abenteuer Camping: Design, Herstellung und Montage eines Camping - Aufstelldachs bei C.F. Maier	ab 7	54
Runter mit der ungebremsten CO2 - Emission! Bei der carbonauten GmbH	ab 8	55
Von der Theorie zur Praxis in der Entwicklung von Software bei der FNT GmbH	ab 10	56
Gestaltung einer Website im Beruf Wirtschaftsinformatiker:in bei der ZEISS AG	ab 10	57

Übersicht Ferienkurse

Herbstferien

29.10. Samstag	30.10. Sonntag	31.10. Montag	01.11. Dienstag
		Reformationstag	Allerheiligen
Videokurs		Videokurs	

02.11. Mittwoch	03.11. Donnerstag	04.11. Freitag	05.11. Samstag
Miceroen	Domiciotab	Helicia	Jambaag
Brücken - Kl. 5 - 6			
Mathe für alle - einfach mal ande	ers - KI- 5 - 6		
Mal so von Stein zu Stein - Schwenk Zement GmbH & Co. KC	5 - Kl. 6 - 7		
Erde, Mond und Sterne - Astrono	omie - Kl. 6 - 8		
Videokurs "Ton ab - Kamera läuft	t - und action" - ab Kl. 7		
	Eine Batterie selbst bauen - Geht das? Bei der VARTA Consumers Batteries GmbH & Co. KG - Kl. 6 - 8		
		CNC Schrift- und Schneide- anlage - Programmieren und Bedienen bei der Christian Maier GmbH & Co. KG - KI- 6 - 8	
Fit werden für den Berufsalltag mit Excel und PowerPoint bei der PAUL HARTMANN AG - ab Kl. 7			
Vom CAD zum 3D-Druck bei der	Voith Group - ab Kl. 7		
"Typisch Mädchen Workshop" - 1	"Typisch Mädchen Workshop" - Technik erleben bei der BSH Hausgeräte GmbH - ab Kl. 7		
Technisches Zeichnen - Erstelle Deinen eigenen Bauplan - Kl. 7 - 9		- 9	
MEK - Mobiles Einsatzkommand Kleinboxen für Smartphone und (
Abenteuer Camping: Design, Herstellung und Montage eines Camping-Aufstelldachs bei der C. F. Maier Europlast GmbH & Co. KG (Königsbronn) - ab Kl. 7			
Lasercutting - Entwerfen und Schneiden - Kl. 8 - 10			



Übersicht Ferienkurse

Faschingsferien

20.02. Montag	21.02. Dienstag	22.02. Mittwoch	23.02. Donnerstag	24.02. Freitag	25.02. Samstag
Rosenmontag	Fastnacht				
		Ich baue meir	n eigenes Fahrze	eug - Kl. 5 - 6	
Bau Dir Dein eige Albert Ziegler Gm	nes Spiel "Vier Gev nbH - Kl. 6 - 8	vinnt" bei der			
				CNC Schrift- und Schneideanlage - Programmieren und Bedienen bei der Christian Maier GmbH & Co. KG - KI. 6 - 8	
		"Technik Workshop" - Technische Ausbildung für Elektroberufe bei der BSH Hausgeräte GmbH - ab Kl. 7			
MEK - Mobiles Ei - Bau mobiler akt für Smartphone t 7 - 10	tiver Kleinboxen				
Einblick in die Automatisierungstechnik bei der PAUL HARTMANN AG (Herbrechtingen) - Kl. 8 - 9					

Kinderuni der DHBW Heidenheim:

Die Kinderuni findet am 2 + 3. November statt. Zielgruppe: Klassen 1-4 Weitere Informationen auf der Homepage der DHBW.

NFU

Eine große Anzahl der Kursteilnehmer/-innen an der ZAK, die uns bereits ab der 5. Klasse kennengelernt haben, besuchen uns über mehrere lahre und zeigen dadurch echtes Interesse an unserem vielfältigen Kursangebot. Diesen Einsatz unserer treuen Teilnehmer/-innen möchten wir ab sofort anerkennen, denn sie haben sich eine Auszeichnung verdient, das:

Durch Kursteilnahme Punkte hei der 7AK Punkte sammeln einreichen MINT-MASTER-ZERTIFIKAT Punkte durch Punkte können über Teilnahmebescheinigung mehrere Jahre gesammelt belegen werden

Anforderungen:

- Es müssen Kurse in jedem der 3 Großbereiche Informatik (blau), Naturwissenschaft (grün) und Handwerk/Technik (orange) belegt werden. Kurse in den offenen Werkstätten (hellblau) kannst Du auch besuchen (Zuordnung zu dem entsprechenden Bereich findest Du in der Kursbeschreibung)
- In jedem Bereich kannst Du je Kurs Punkte sammeln. Die Punkte setzen sich zusammen aus Kursdauer und der Gewichtung aus Theorie und Praxis
- Pro Bereich musst Du mindestens 7 Punkte erreichen. Insgesamt musst Du eine Mindestanzahl von 21 Punkten erreichen
- Zwei Deiner besuchten Kurse (Bereich frei wählbar) müssen in Klasse 7 oder später absolviert werden. D.h. allein mit Kursen in Klasse 5 und 6 besteht kein Anspruch auf das Zertifikat
- Ein aktives und engagiertes Mitwirken an den Kursen wird vorausgesetzt

Vorteile:

- Alle besuchten Kurse sind dokumentiert. Dieses wertige Diplom eignet sich hervorragend, um in einer Bewerbungsmappe für Ausbildung/Studium/Beruf Platz zu finden.
- 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.

Elektromotor bauen - Workshop

Andreas Storch, Physiker Georg Maucher, Elektrotechniker

ab Klasse 6 Alle Schularten

Fr. ab 11.11.22 14.30 - 16.30 Uhr, 7 Termine

Anmeldeschluss: 04.11.22 Forscherwerkstatt Gelbe Halle Leibniz-Campus 11 89520 Heidenheim Werkstatt Max. Teilnehmerzahl: 6 kostenfrei

In diesem Workshop hast Du die Wahl zwischen verschiedenen Projekten aus den Bereichen Elektrotechnik und Mechanik. Du kannst z.B. verschiedene Modelle eines elektronisch gesteuerten Gleichstrommotors oder einen Impulsmotor wählen.

Als Einstieg machst Du einen kleinen Lötkurs (außer Du hast bereits Erfahrung im Löten). Zum Bau werden u.a. Acrylglas, Messing, Kupfer, Weicheisen und Neodymmagneten verwendet. Du lernst die Arbeitsgänge Feilen, Bohren, Kleben und Sägen.

Wichtige Informationen:

Bitte feste Schuhe und bei langen Haaren Haargummi mitbringen.

(Bereich Technik)
Weitere Informationen siehe
MINT-MASTER-ZERTIFIKAT





122231-031

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

Daniel Mattes, Lehrer

ab Klasse 7 Alle Schularten

In Kooperation mit dem Max-Planck-Gymnasium Heidenheim

Einstiegstermin Mi., 19.10. um 13.00 Uhr.Danach Termine meist mittwochs 13.00 - 15.30 Uhr und nach Vereinbarung.

Anmeldeschluss: 12.10.22 3 Max-Planck-Gymnasium Max. Teilnehmerzahl: 7 kostenfrei

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.



Arbeitsgemeinschaft "Arbeiten mit Mikrocontrollern"

Ulrich Frei, Lehrer i.R.

Klasse 7 - K1 Alle Schularten

Für Einsteiger und Fortgeschrittene - ganzjährig

Einstiegstermin Freitag, 21.10.2022, 16:30 – 18:30 Uhr Danach immer 14-tägig freitags, 16:30 – 18:30 Uhr. Einstieg bis Dez. 2022 möglich

Anmeldeschluss: 18.10.22 Forscherwerkstatt Gelbe Halle Leibniz-Campus 11 89520 Heidenheim Labor 3 Max. Teilnehmerzahl: 10 kostenfrei

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 dem 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 Applnventor 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.

(Bereich Informatik) Weitere Informationen siehe MINT-MASTER-ZERTIFIKAT





LEGO BOOST- programmieren für Kinder

Sabine Latuske-Schillings, Lehrerin

Klasse 4 - 6 Alle Schularten

Sa., 26,11,22, 9.30 - 12.30 Uhr

Anmeldeschluss: 20.11.22 Forscherwerkstatt Gelbe Halle Leibniz-Campus 11 89520 Heidenheim Labor 3 Max. Teilnehmerzahl: 8 kostenfrei

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.

Weitere Informationen siehe MINT-MASTER-ZERTIFIKAT





J22231-111

Das Tablet - nicht nur Spielen, auch hilfreich beim Lernen

Michael Schillings, Diplominformatiker, Apple Distinguished Educater Sabine Latuske-Schillings, Lehrerin

Klasse 5 - 6 Alle Schularten

Sa., 13.11.22, 9.30 - 12.30 Uhr

Anmeldeschluss: 06.11.22 Forscherwerkstatt Gelbe Halle Leibniz-Campus 11 89520 Heidenheim Lahor 2 Max. Teilnehmerzahl: 8 kostenfrei

Wir möchten Dir in diesem Kurs zeigen, dass ein Tablet nicht nur zum Spielen, Surfen und E-Mail schreiben dient. Anhand einiger Apps zeigen wir Dir, wie Du mit Spaß auf dem Tablet lernen und üben kannst.





Robotik Lego Mindstorms - Anfängerkurse

Anfängerkurse

Roboter gehören zu unserem Leben – aber wer sagt den Robotern, was sie tun sollen und wie funktioniert das? In diesem Kurs Iernst 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.

122231-112

Robotik I (Giengen)

Klaus-Dieter Keller, Lehrer

Klasse 4 - 7Alle Schularten

Mi., 19.10.22, 14.00 - 16.30 Uhr Mi., 26.10.22, 14.00 - 16.30 Uhr Mi., 09.11.22, 14.00 - 16.30 Uhr Mi., 16.11.22, 14.00 - 16.30 Uhr Mi., 23.11.22, 14.00 - 16.30 Uhr Mi., 30.11.22, 14.00 - 16.30 Uhr Mi., 07.12.22, 14.00 - 16.30 Uhr

Anmeldeschluss: 12.10.22 Margarete-Steiff-Gymnasium Giengen Beethovenstr. 10 89537 Giengen Computerraum 2 Max. Teilnehmerzahl: 16 kostenfrei

Weitere Informationen siehe MINT-MASTER-ZERTIFIKAT





Robotik I (Hellenstein-Gymnasium)

Jens Maier, Lehrer

ab Klasse 5 Alle Schularten

Di., 18.10.22, 14.00 - 15.45 Uhr Di., 25.10.22, 14.00 - 15.45 Uhr Di., 08.11.22, 14.00 - 15.45 Uhr Di., 15.11.22, 14.00 - 15.45 Uhr Di., 22.11.22, 14.00 - 15.45 Uhr Di., 29.11.22, 14.00 - 15.45 Uhr

Anmeldeschluss: 11.10.22 Hellenstein-Gymnasium Bahnhofplatz 8 89518 Heidenheim Erdgeschoss, Raum 009 Max. Teilnehmerzahl: 12 kostenfrei

Weitere Informationen siehe MINT-MASTER-ZERTIFIKAT



J22231-116

Robotik I (ZAK)

Johannes Richter, Lehrer

Klasse 4 - 7Alle Schularten

Mi., 09.11.22, 14.30 - 16.30 Uhr Mi., 16.11.22, 14.30 - 16.30 Uhr Mi., 23.11.22, 14.30 - 16.30 Uhr Mi., 30.11.22, 14.30 - 16.30 Uhr

Anmeldeschluss: 12.10.22 Forscherwerkstatt Gelbe Halle Leibniz-Campus 11 89520 Heidenheim Seminarraum Max. Teilnehmerzahl: 4 kostenfrei







Robotik Lego Mindstorms - Fortgeschrittenenkurse

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.

122231-114

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

Jens Maier, Lehrer

ab Klasse 5

Alle Schularten

Di., 07.02.23, 14.00 - 15.45 Uhr Di., 14.02.23, 14.00 - 15.45 Uhr Di., 28.02.23, 14.00 - 15.45 Uhr Di., 07.03.23, 14.00 - 15.45 Uhr Di., 14.03.23, 14.00 - 15.45 Uhr Di., 21.03.23, 14.00 - 15.45 Uhr Anmeldeschluss: 31.01.23 Hellenstein-Gymnasium Bahnhofplatz 8 89518 Heidenheim Erdgeschoss, Raum 009 Max. Teilnehmerzahl: 12 kostenfrei





Tierische Roboter programmieren

lens Maier, Lehrer

ah Klasse 5

Alle Schularten

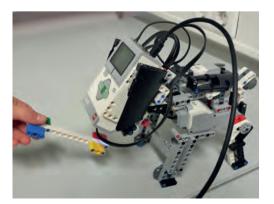
Di., 06.12.22, 14.00 - 15.45 Uhr Di., 13.12.22, 14.00 - 15.45 Uhr Di., 10.01.23, 14.00 - 15.45 Uhr Di., 17.01.23, 14.00 - 15.45 Uhr Di., 24.01.23, 14.00 - 15.45 Uhr Di., 31.01.23, 14.00 - 15.45 Uhr

Anmeldeschluss: 29.11.22 Hellenstein-Gymnasium Bahnhofplatz 8 89518 Heidenheim Erdgeschoss, Raum 009 Max. Teilnehmerzahl: 6 kostenfrei

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.

Weitere Informationen siehe MINT-MASTER-ZERTIFIKAT





122231-118

Bau Dein eigenes Spiel mit Scratch - Anfängerkurs

Paul Weis, MINT-Schülermentor Hanno Dienstbach, MINT-Schülermentor

Klasse 5 - 7 Alle Schularten

Sa., 12.11.22, 9.00 - 12.00 Uhr Sa., 19.11.22, 9.00 - 12.00 Uhr

Anmeldeschluss: 05 11 22 Forscherwerkstatt Gelhe Halle Leibniz-Campus 11 89520 Heidenheim Lahor 1 Max. Teilnehmerzahl: 8 kostenfrei

Vom Krimi-Schauplatz bis zur eigenen Spielwelt, entdecke die fast unbegrenzten Möglichkeiten von

Mit Scratch kannst Du Deine eigenen interaktiven Geschichten, Spiele und Animationen programmieren und Deine Kreationen mit anderen in der Gemeinschaft online teilen.

In diesem Kurs lernst Du, mit Scratch kreativ zu sein und logisch-analytisch zu denken grundlegende Fähigkeiten für das Leben im 21. lahrhundert.





J22231-119

Mathe für alle - einfach mal anders (Herbstferien)

Helga Wegerle, Lehrerin i.R.

Klasse 5 - 7 Alle Schularten

Mi., 02.11.22, 9.15 - 12.30 Uhr Do., 03.11.22, 9.15 - 12.30 Uhr Fr., 04.11.22, 9.15 - 12.30 Uhr

Anmeldeschluss: 26.10.22 Forscherwerkstatt Gelbe Halle Leibniz-Campus 11 89520 Heidenheim Labor 1 Max. Teilnehmerzahl: 12 kostenfrei

Denkspiele Knobelaufgaben Puzzle geometrische Experimente

Garantiert kein Matheunterricht!

Weitere Informationen siehe MINT-MASTER-ZERTIFIKAT







J22231-120

Drohnen – für Mädchen

Angelika Möbius, Lehrerin i.R.

Klasse 5 - 7 Alle Schularten

Einstiegstermin Fr., 21.10.22, 15.00 - 17.00 Uhr,

Danach Termine immer freitags 15.00 - 17.00 Uhr

Anmeldeschluss: 14.09.22 Forscherwerkstatt Gelbe Halle Leibniz-Campus 11 89520 Heidenheim Seminarraum Max. Teilnehmerzahl: 6 kostenfrei

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 haben. Wir verwenden dabei als Plattform die Tello Drohnen, die mit Scratch oder Phython programmiert werden können. Alle Arbeitsfortschritte werden wir dokumentieren. Die Kursleiterin ist im Deutschen Aeroclub DAeC organisiert und eine auf Weltmeisterschaften begehrte internationale Schiedsrichterin. 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.



Mit dem Laptop fünfmal um die Erde

Dr. Willy Knabe, Team "Repair-Cafe"

ab Klasse 5 Alle Schularten

Sa., 14.01.23, 9.30 - 12.30 Uhr

Anmeldeschluss: 07.01.23 Forscherwerkstatt Gelbe Halle Leibniz-Campus 11 89520 Heidenheim Werkstatt Max. Teilnehmerzahl: 10 kostenfrei

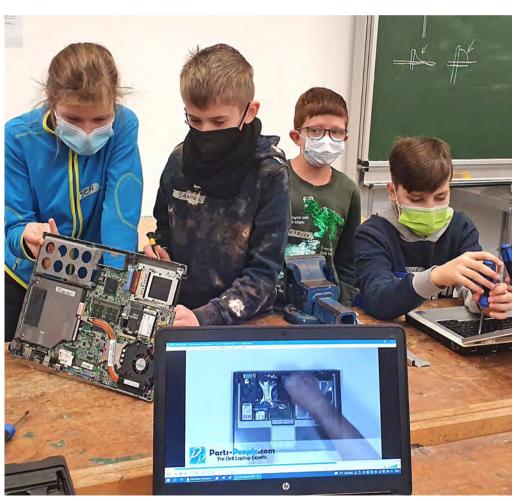
Geräte wie Computer, Tablet, Handy oder Laptop und deren Bestandteile haben einen ganz langen Weg hinter sich, bevor wir sie im Laden kaufen können. Ein Gerät hat dann die Erde bereits fünfmal umrundet. Der lange Weg hängt mit dem Innenleben der Geräte zusammen.

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!







Ulrich Frei, Lehrer i.R.

Klasse 7 - K1 Alle Schularten

Einstiegstermin Freitag, 21.10.2022, 16:30 – 18:30 Uhr Danach immer 14-tägig freitags, 16:30 – 18:30 Uhr.

Anmeldeschluss: 18.10.22 Forscherwerkstatt Gelbe Halle Leibniz-Campus 11 89520 Heidenheim Labor 3 Max. Teilnehmerzahl: 10 kostenfrei

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 dem 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.

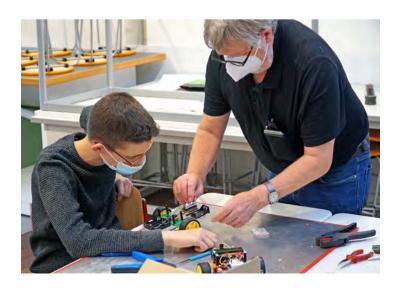
Bei den Mikrocontrollern arbeiten wir mit Controllern aus der Arduino-Familie und mit Controllern von Espressif (ESP8266 und ESP32), die auch über Bluetooth- und WLAN-Anbindung verfügen. Wenn notwendig kann auch ein Rasperry Pi hinzugezogen werden.

Wir programmieren Mikrocontroller mit C++ oder Python, entwickeln Webanwendungen für den Mikrocontroller und erstellen mit Applnventor 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.





Arduino Lilypad - Blinkendes Kissen

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

Klasse 7 - K1 Alle Schularten

Fr., 13.01.23, 14.30 - 16.30 Uhr Fr., 20.01.23, 14.30 - 16.30 Uhr Fr., 27.01.23, 14.30 - 16.30 Uhr Fr., 03.02.23, 14.30 - 16.30 Uhr

Anmeldeschluss: 06.01.23 Forscherwerkstatt Gelbe Halle Leibniz-Campus 11 89520 Heidenheim Labor 3 Max. Teilnehmerzahl: 6 kostenfrei

Du lässt Dein Kissen 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 Iernst, wie man Leuchtdioden blinken lassen kann. Im zweiten Schritt wird das Mini-Board mit einem leitfähigen Garn in einen Stoff eingenäht und zu einem Kissen verarbeitet. Das Kissen kannst Du nach dem Kurs mit nach Hause nehmen

Weitere Informationen siehe MINT-MASTER-ZERTIFIKAT





122231-137

Everyone can code - Programmieren mit dem iPad

Michael Schillings, Diplominformatiker, Apple Distinguished Educater

ab Klasse 7 Alle Schularten

Sa., 03.12.22, 9.00 - 12.30 Uhr Sa., 10.12.22, 9.00 - 12.30 Uhr

Anmeldeschluss: 26.11.22 Forscherwerkstatt Gelbe Halle Leibniz-Campus 11 89520 Heidenheim Labor 3 Max. Teilnehmerzahl: 10 kostenfrei

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 Iernst die Sprache z.B. durch Lösen von Puzzles und Aufgaben.







Wir bauen einen Roboter (Otto DIY)

Daniel Brauer, Ingenieur

Klasse 8 - 9Alle Schularten

Sa., 14.01.23, 9.30 - 14.30 Uhr Sa., 21.01.23, 9.30 - 14.30 Uhr

Anmeldeschluss: 07.01.23 Forscherwerkstatt Gelbe Halle Leibniz-Campus 11 89520 Heidenheim Labor 1 Max. Teilnehmerzahl: 8 kostenfrei

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 wird 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





Strom aus Früchten – Eine umweltfreundliche Alternative?

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

Klasse 4 - 5 Alle Schularten

kostenfrei

Sa., 03.12.22, 9.30 - 12.00 Uhr Sa., 10.12.22, 9.30 - 12.00 Uhr

Anmeldeschluss: 26.11.22 Forscherwerkstatt Gelbe Halle Leibniz-Campus 11 89520 Heidenheim Labor 1 Max. Teilnehmerzahl: 10

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!

Weitere Informationen siehe MINT-MASTER-ZERTIFIKAT







122231-210

Geologie - Kann man Zähne mit Steinen putzen?

Michael Hoffmann, Bundesfreiwilliger bei der Zukunftsakademie und MINT-Schülermentor

Klasse 4 - 6 Alle Schularten

Fr., 09.12.22, 14.30 - 16.15 Uhr

Anmeldeschluss: 02.12.22 Forscherwerkstatt Gelbe Halle Leibniz-Campus 11 89520 Heidenheim Labor 1 Max. Teilnehmerzahl: 8 kostenfrei

Die Alb liegt voller Steine – das weiß ja jedes Kind! Doch wo kommen sie her? Was sind Kalksteine und wofür braucht man Kalk heute? Kaum jemand weiß, dass Kalkpulver auch in unserer Zahncreme steckt. Wer es nicht glaubt, darf es gerne ausprobieren. Wir stellen unsere eigene Zahnpasta her, mit leckerem Geschmack und in Deiner Lieblingsfarbe! Jedes Kind darf seine selbst gemischte Zahnpasta in eine Tube füllen und mit nach Hause nehmen. Da macht das Zähneputzen plötzlich richtig Spaß!



Was steckt in der Milch?

Stefanie Kersten, Diplom-Biologin

Klasse 5 - 6Alle Schularten

Sa., 14.01.23, 9.30 - 12.30 Uhr

Anmeldeschluss: 07.01.23 Forscherwerkstatt Gelbe Halle Leibniz-Campus 11 89520 Heidenheim Labor 3 Max. Teilnehmerzahl: 8 kostenfrei

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!

Weitere Informationen siehe MINT-MASTER-ZERTIFIKAT



122231-216

Weihnachtswerkstatt

Sibylle Braun, Lehrerin

Klasse 5 - 8 Alle Schularten

Fr., 16.12.22, 14.30 - 17.00 Uhr

Anmeldeschluss: 09.12.22 Forscherwerkstatt Gelbe Halle Leibniz-Campus 11 89520 Heidenheim Küche Max. Teilnehmerzahl: 10 kostenfrei

Was riechst Du, wenn Du an Weihnachten denkst? Gewürze, Backduft, hoffentlich nichts Verbranntes....

Am letzten Freitag vor Weihnachten wollen wir das gemeinsam herausfinden. In der Küche der Gelben Halle wird Teig gerührt, werden Plätzchen geformt, ausgestochen und verziert. Es wird genascht und leckeres Weihnachtsgebäck zubereitet. Du wirst alle Hände voll zu tun haben, damit die mitgebrachten Keksdosen zum Mitnehmen auch voll werden.

Wichtige Informationen:

Bitte Blechdose und Schürze mitbringen.





Mit der Wärmebildkamera auf Entdeckertour

Jürgen Reichardt, Sozialpädagoge

ab Klasse 6

Alle Schularten

Sa., 28.01.23, 10.00 - 12.15 Uhr Sa., 04.02.23, 10.00 - 12.15 Uhr

Anmeldeschluss: 21.01.23 Forscherwerkstatt Gelbe Halle Leibniz-Campus 11 89520 Heidenheim Labor 1 Max. Teilnehmerzahl: 8 kostenfrei

Wärmeabdruck? Schwarzer Strahler? Strahlungsreflektion?

Bei unserem Kurs erkundest Du u.a., welche Materialien für die Wärmebildkamera sichtbar sind und was unsichtbar bleibt. Du gehst der Frage auf den Grund, warum die Kamera bei unterschiedlichen Oberflächen verschiedene Temperaturen anzeigt, und erfährst, was es mit dem "Schwarzen Strahler" auf sich hat. Mit einer Infrarotkamera machst Du weitere naturwissenschaftliche Phänomene sichtbar. All das mit jeder Menge spannender Versuche.

Weitere Informationen siehe MINT-MASTER-ZERTIFIKAT





122231-221

Erde, Mond und Sterne -Astronomie (Herbstferien)

Claus-Jürgen Ruoff, Lehrer i.R. Margitta Ruoff

Klasse 6 - 8

Alle Schularten

Mi., 02.11.22, 9.00 - 15.30 Uhr Do., 03.11.22, 9.00 - 15.30 Uhr Fr., 04.11.22, 9.00 - 15.30 Uhr

Anmeldeschluss: 26.10.22 Forscherwerkstatt Gelbe Halle Leibniz-Campus 11 89520 Heidenheim Labor 3 Max. Teilnehmerzahl: 8 kostenfrei

Drei Tage in der Forscherwerkstatt Gelbe Halle: Astronomie und gemeinsam kochen und essen

Einführung in die Astronomie

- Wann ist es hell, wann dunkel?
- Wann ist es kalt, wann warm?
- Wie groß erscheinen uns Sonne, Mond, Planeten und Sterne?
- Wie orientiere ich mich bei Tag?
- Wie orientiere ich mich bei Nacht an Sternbildern?
- Sternbilder kennenlernen und eine Sternkarte bauen.
- Löten eines Sternbildes zum Aufhängen (mit Leuchtdioden).
- Wie ist unser Sonnensystem aufgebaut?
- Wir stellen gemeinsam ein Modell unseres Sonnensystems dar.

Zum Abschluss des Kurses gibt es noch Basteleien "zum in die Luft gehen".

Kochen und Spielen

- Gemeinsam das Mittagessen zubereiten (und natürlich danach auch aufräumen :-).
- Welche Lebensmittel sind gesund, welche nicht so sehr? Wir kochen ohne Fertigprodukte.





Kosmetikwerkstatt - Spieglein, Spieglein an der Wand

Sibylle Braun, Lehrerin

Klasse 6 - 10Alle Schularten

Fr., 20.01.23, 14.30 - 17.00 Uhr

Anmeldeschluss: 13.01.23 Forscherwerkstatt Gelbe Halle Leibniz-Campus 11

Küche

Max. Teilnehmerzahl: 10

89520 Heidenheim

kostenfrei

Welche Inhaltsstoffe sind in einer guten Creme oder Lotion enthalten? Wie pflege ich meine Haut richtig? Wie kann ich mit Hautunreinheiten umgehen? In unserer Werkstatt lernst Du, aus welchen Bestandteilen sich eine Hautcreme zusammensetzt. Wir stellen selbst eine gut riechende Handcreme und aus wertvollen Ölen unterschiedliche Cremes für das Gesicht her. Ein bunter Reigen an Düften und angenehmen Wohlgerüchen.

Wichtige Informationen:

Bitte leere kleine Cremedosen oder Gläser mitbringen.

Weitere Informationen siehe MINT-MASTER-ZERTIFIKAT







J22231-231

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

Sabine Schwarz, Lehrerin Kerstin Faisst, Lehrerin

ab Klasse 7

Alle Schularten

In Kooperation mit dem Hellenstein-Gymnasium

Fr., 21.10.22, 13.45 - 15.00 Uhr Fr., 18.11.22, 13.45 - 15.00 Uhr Fr., 02.12.22, 13.45 - 15.00 Uhr Fr., 13.01.23, 13.45 - 15.00 Uhr Fr., 27.01.23, 13.45 - 15.00 Uhr Fr., 10.02.23, 13.45 - 15.00 Uhr

Anmeldeschluss: 14.10.22 Hellenstein-Gymnasium Bahnhofplatz 8 89518 Heidenheim Foyer 1. Stock Richtung Turnhalle Max. Teilnehmerzahl: 10 kostenfrei

"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.



E-Autos erleben

Michael Neumann, Ingenieur

ab Klasse 7 Alle Schularten

Sa., 11.02.23, 9.30 - 12.30 Uhr

Anmeldeschluss: 04.02.23 Forscherwerkstatt Gelbe Halle Leibniz-Campus 11 89520 Heidenheim Labor 1 Max. Teilnehmerzahl: 8 kostenfrei

Bei diesem Kurs kannst Du E-Autos kennenlernen und kannst ferngesteuerte Modelle selbst fahren. Du lernst die wesentlichen Komponenten eines E-Autos kennen und erfährst, welche Veränderungen z.B. im KFZ-Betrieb zu erwarten sind.

Um die unterschiedlichen Ausprägungen der heute verfügbaren Fahrzeuge zu erkennen, darfst Du mit unterschiedlichsten Modellen von E-Autos mitfahren (Bsp. Renault Zoe, Renault Twizy, BMW i3, evtl. Tesla S85 u.a.). Anschließend darfst Du dann auf einem Parcour mit zwei bis drei ferngesteuerten elektrischen Modellautos die Beschleunigungen der E-Autos im wahrsten Sinne des Wortes selbst erfahren.

Weitere Informationen siehe MINT-MASTER-ZERTIFIKAT





J22231-237

Solarmobilität - Strom, Spannung und deren Bedeutung

Michael Neumann, Ingenieur

Klasse 7 - 9 Alle Schularten

Sa., 04.02.23, 9.30 - 12.30 Uhr

Anmeldeschluss: 28.01.23 Forscherwerkstatt Gelbe Halle Leibniz-Campus 11 89520 Heidenheim Labor 2 Max. Teilnehmerzahl: 8 kostenfrei

Strom bewegt!

Dabei gibt es unzählige Arten Strom zu erzeugen. Im Kurs erfährst Du, wie Sonnenlicht in Strom umgewandelt werden kann (Fotovoltaik). Wie können wir diese Stromerzeugung nutzen (z.B. auch auf einer Reise)?

Eine Reihe von Experimenten zeigt Dir viel über die Grundlagen der Stromerzeugung. Ob Deine eigene, von Dir aufgebaute Batterie auch funktioniert?





BIONIK - Lernen von der Natur

Karl Josef Böck, Diplom-Ingenieur Maschinenbau, ehemaliges Mitglied der Geschäftsführung von Voith Paper Heidenheim

Klasse 8 - 10 Alle Schularten

Mi., 09.11.22, 14.30 - 16.30 Uhr Fr., 11.11.22, 14.30 - 16.30 Uhr Mi., 16.11.22, 14.30 - 16.30 Uhr Fr., 18.11.22, 14.30 - 16.30 Uhr

Anmeldeschluss: 02.11.22 Forscherwerkstatt Gelbe Halle Leibniz-Campus 11 89520 Heidenheim Labor 1 Max. Teilnehmerzahl: 10 kostenfrei

Geparden sind hochspezialisierte Raubtiere, die mit Sprints über 100 Stundenkilometern ihre Beute erlegen. Warum interessiert sich ein Hersteller von Autoreifen für deren Pfoten?

Die Natur bietet uns unzählige Beispiele zum Lösen von technischen Problemen an. Selbstreinigende Oberflächen (Lotuseffekte), Klettverschlüsse, Anleitungen für Leichtbaustrukturen, künstliche Muskeln und vieles mehr basieren auf biologischen Vorbildern.

Neugierig geworden?

Anhand von Beispielen und Experimenten zeigen wir Dir, was sich hinter Bionik verbirgt und wo Bionik uns heute überall begegnet. Wir besuchen bei Voith Paper an einem Nachmittag das Forschungslabor und werden in die Strukturen von Oberflächen hineinsehen.

Wichtige Informationen:

Treffpunkt (und Abholort) am Mi. 16.11.2022 am Eingang Voith Paper, Paul-Hartmann-Str. 4, 89522 Heidenheim

Weitere Informationen siehe MINT-MASTER-ZERTIFIKAT





122231-250

Auf zum Rap in der Röhre

Dr. med. Hans-Ulrich Röder, Facharzt für Radiologie i. R.

ab Klasse 9

Alle Schularten

Mi., 16,11,22, 14,30 - 16,30 Uhr

Anmeldeschluss: 09.11.22 Forscherwerkstatt Gelbe Halle, Leibniz-Campus 11 89520 Heidenheim Seminarraum Max. Teilnehmerzahl: 8 kostenfrei

Magnete, Spins und Resonanzen: Die Kernspintomographie /Magnetresonanztomographie in der Medizin

Faszinierende Einblicke ins Innere von Lebewesen: schmerzfrei, ohne Strahlen, dafür mit Geknatter, das an Rap-Musik erinnert. Wie funktioniert das? Was können wir da alles sehen? Wozu nützt das? Bilder, Videos, kleine Experimente.



Eine Reise in die medizinische Diagnostik, die physikalischen Grundlagen dieser faszinierenden digitalen Bildgebung, eine Reise in das Innere von uns Menschen.



Blut und Blutgruppen

Benjamin Schoeps, Doktorand Molekulare Biotechnologie

ab Klasse 9

Alle Schularten

Sa., 19.11.22, 9.00 - 12.00 Uhr

Anmeldeschluss: 12.11.22 Forscherwerkstatt Gelbe Halle Leibniz-Campus 11 89520 Heidenheim Labor 3 Max. Teilnehmerzahl: 4 kostenfrei

"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.

Weitere Informationen siehe MINT-MASTER-ZERTIFIKAT



J22231-263

Optik - Von der Grundlage bis zur Anwendung

Dietmar Mondon, Entwicklungsingenieur i.R. bei der Zeiss AG

ab Klasse 10

In Kooperation mit der DHBW Heidenheim

Fr., 28.10.22, 13.50 - 17.30 Uhr, Treffpunkt Bahnhof Heidenheim

Sa., 29.10.22, 9.30 - 13.30 Uhr, Duale Hochschule Baden-Württemberg Treffpunkt Foyer

Anmeldeschluss: 21.10.22 Max. Teilnehmerzahl: 20 kostenfrei

Am ersten Kurstag werden wir gemeinsam zur Zeiss AG nach Oberkochen fahren und dort das optische Museum (Zeiss Forum) besuchen. Am Samstag wollen wir dem Licht auf die Spur kommen: Was ist Licht? Wie funktioniert Licht? Was gibt es für optische Materialien? Dabei geht es zum einen um die theoretischen Grundlagen und zum anderen darum, wie die Aufgaben eines Optik-Ingenieurs aussehen.

Sind die Grundlagen gelegt, blicken wir bei schönem Wetter mit einem Kepler-Teleskop zur Sonne oder bei schlechterer Sicht zum Schloss.

Wichtige Informationen:

Wir treffen uns am Freitag um 13:50 Uhr am Haupteingang des Bahnhof Heidenheim und fahren gemeinsam mit dem Zug nach Oberkochen. Die Kosten für die Zugfahrt sind selbst zu tragen. Am Samstag treffen wir uns um 9:30 Uhr im Foyer der Dualen Hochschule.

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







Die 3 folgenden Kurse 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 der offenen Werkstatt zu verwirklichen.

122231-300

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

Franz Bradler, Berufsausbilder

Klasse 5 - 8 Alle Schularten

Mo., 17.10.22, 16.00 - 18.30 Uhr Mo., 24.10.22, 16.00 - 18.30 Uhr Mo., 07.11.22, 16.00 - 18.30 Uhr Mo., 14.11.22, 16.00 - 18.30 Uhr Mo., 28.11.22, 16.00 - 18.30 Uhr

Anmeldeschluss: 10.10.22 Forscherwerkstatt Gelbe Halle Leibniz-Campus 11, 89520 Heidenheim Werkstatt Max. Teilnehmerzahl: 8 kostenfrei

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 Iernst Du verschiedene Holzwerkstoffe kennen. Du Iernst 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.





Technik 2 - Metall - Namensschild, Flaschenöffner und Co.

Franz Bradler, Berufsausbilder

Klasse 5 - 8Alle Schularten

Mo., 05.12.22, 16.00 - 18.30 Uhr Mo., 12.12.22, 16.00 - 18.30 Uhr Mo., 19.12.22, 16.00 - 18.30 Uhr Mo., 09.01.23, 16.00 - 18.30 Uhr Mo., 16.01.23, 16.00 - 18.30 Uhr

Anmeldeschluss: 28.11.22 Forscherwerkstatt Gelbe Halle Leibniz-Campus 11 89520 Heidenheim Werkstatt Max. Teilnehmerzahl: 8 kostenfrei

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 Iernst 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.

Weitere Informationen siehe MINT-MASTER-ZERTIFIKAT



122231-302

Technik 3 - Kunststoff - Salatbesteck, Schlüsselanhänger und Co.

Franz Bradler, Berufsausbilder

Klasse 5 - 8 Alle Schularten

Mo., 23.01.23, 16.00 - 18.30 Uhr Mo., 30.01.23, 16.00 - 18.30 Uhr Mo., 06.02.23, 16.00 - 18.30 Uhr Mo., 13.02.23, 16.00 - 18.30 Uhr

Anmeldeschluss: 16.01.23 Forscherwerkstatt Gelbe Halle Leibniz-Campus 11 89520 Heidenheim Werkstatt Max. Teilnehmerzahl: 8 kostenfrei

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.







Schwibbogen oder Leuchthaus - mit Sperrholz zur tollen Weihnachtsdekoration

Andreas Storch, Physiker Georg Maucher, Elektrotechniker

Klasse 5 - 6 Alle Schularten

Fr., 14.10.22, 14.30 - 16.30 Uhr Fr., 21.10.22, 14.30 - 16.30 Uhr Fr., 28.10.22, 14.30 - 16.30 Uhr

Anmeldeschluss: 07.10.22 Forscherwerkstatt Gelbe Halle Leibniz-Campus 11 89520 Heidenheim Werkstatt Max. Teilnehmerzahl: 6 kostenfrei

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.

Weitere Informationen siehe MINT-MASTER-ZERTIFIKAT



122231-312

Brücken (Herbstferien)

Michael Hoffmann, Bundesfreiwilliger bei der Zukunftsakademie und MINT-Schülermentor Hanno Dienstbach, MINT-Schülermentor

Klasse 5 - 6 Alle Schularten

Mi., 02.11.22, 9.00 - 12.00 Uhr Do., 03.11.22, 9.00 - 12.00 Uhr

Anmeldeschluss: 26.10.22 Forscherwerkstatt Gelbe Halle Leibniz-Campus 11 89520 Heidenheim Werkstatt Max. Teilnehmerzahl: 8 kostenfrei

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.





Aus Brennholz einen dekorativen Engel fertigen

Franz Bradler, Berufsausbilder

Klasse 5 - 8Alle Schularten

Di., 08.11.22, 16.00 - 18.30 Uhr Di., 15.11.22, 16.00 - 18.30 Uhr Di., 22.11.22, 16.00 - 18.30 Uhr Di., 29.11.22, 16.00 - 18.30 Uhr Di., 06.12.22, 16.00 - 18.30 Uhr

Anmeldeschluss: 01.11.22 Forscherwerkstatt Gelbe Halle Leibniz-Campus 11 89520 Heidenheim Werkstatt Max. Teilnehmerzahl: 6 kostenfrei

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.

Weitere Informationen siehe MINT-MASTER-ZERTIFIKAT





122231-314

Leuchtender Weihnachtsbaum - Sägen und Löten

Steffen Diehm, Maschinenbau-Techniker Claus-Jürgen Ruoff, Lehrer i.R.

Klasse 5 - 8

Sa., 19.11.22, 9.00 - 15.30 Uhr

Anmeldeschluss: 12.11.22 Forscherwerkstatt Gelbe Halle Leibniz-Campus 11 89520 Heidenheim Werkstatt Max. Teilnehmerzahl: 6 kostenfrei

Wir sägen aus Sperrholz Weihnachtsbäume, bohren Löcher und bemalen sie. Hierbei lernst Du den Umgang mit Säge und Bohrer und welche Lacke und Farben für Holz geeignet sind. Die ausgesägten Weihnachtsbäume werden anschließend mit Leuchtdioden bestückt. Diese wirst Du verlöten und mit einer 9V-Batterie zum Leuchten bringen. Den fertigen Baum kannst Du mit nach Hause nehmen.

Wichtige Informationen:

Bitte feste Schuhe und bei langen Haaren Haargummi mitbringen. Bitte Vesper für die Mittagszeit mitbringen.





Mini-Tischkicker selber bauen

Franz Bradler, Berufsausbilder Sophia Dembert, MINT-Schülermentorin Charlene Stäudle, MINT-Schülermentorin

Klasse 6 - 8Alle Schularten

Fr., 14.10.22, 16.30 - 19.00 Uhr Fr., 21.10.22, 16.30 - 19.00 Uhr Fr., 11.11.22, 16.30 - 19.00 Uhr

Anmeldeschluss: 07.10.22 Forscherwerkstatt Gelbe Halle Leibniz-Campus 11 89520 Heidenheim Werkstatt Max. Teilnehmerzahl: 5 kostenfrei

Bald steht die Fußball-WM an und Du kannst sie zu Dir nach Hause holen und nachspielen. Mit dem Bau Deines Mini-Tischkickers aus Holz Iernst Du, wie Du Holz bearbeiten kannst. Dabei wirst Du sägen, schrauben, bohren, schleifen und vieles mehr.

Wichtige Informationen:

Bitte feste Schuhe und bei langen Haaren Haargummi mitbringen.

Weitere Informationen siehe MINT-MASTER-ZERTIFIKAT





122231-316

Helft dem Tierheim -Futterstation für Kaninchen

Franz Bradler, Berufsausbilder Maxim Epinger, MINT-Schülermentor

Klasse 5 - 6Alle Schularten

Mo., 17.10.22, 16.30 - 18.30 Uhr Mo., 24.10.22, 16.30 - 18.30 Uhr Mo., 07.11.22, 16.30 - 18.30 Uhr

Anmeldeschluss: 10.10.22 Forscherwerkstatt Gelbe Halle Leibniz-Campus 11 89520 Heidenheim Werkstatt Max. Teilnehmerzahl: 4 kostenfrei

In diesem Kurs bauen wir gemeinsam Heuraufen. Das sind Futterstationen für Tiere. Sie sorgen dafür, dass Tiere nicht auf ihrem Futtermaterial herumlaufen und es verschmutzen. Du Iernst, wie und mit welchen Werkzeugen und teils Maschinen das Material bearbeitet werden kann. Sägen, feilen und schmirgeln werden wichtige Arbeitsschritte für die Herstellung sein.

Unsere fertigen Futterstationen spenden wir dem Tierheim Heidenheim!

Wichtige Informationen:

Bitte feste Schuhe und bei langen Haaren Haargummi mitbringen.





Ich baue mein eigenes Fahrzeug (Faschingsferien)

Michael Hoffmann, Bundesfreiwilliger bei der Zukunftsakademie und MINT-Schülermentor

Klasse 5 - 6 Alle Schularten

Do., 23.02.23. 9.00 - 12.00 Uhr Fr., 24.02.23, 9.00 - 12.00 Uhr

Anmeldeschluss: 16.02.23 Forscherwerkstatt Gelbe Halle Leibniz-Campus 11 89520 Heidenheim Werkstatt Max. Teilnehmerzahl: 6 kostenfrei

Rollen, Rasen, Lenken, Geschwindigkeit, Getriebe, Steigung, Antrieb, Reichweite... hier geht was ab! Aus Holz wirst Du Dein eigenes Fahrzeug bauen und gestalten. Dabei kannst Du Deiner Kreativität freien Lauf lassen. Außerdem wirst Du Dein Fahrzeug mit einem Motor/Antriebsmechanismus ausrüsten. Wessen Fahrzeug wird am weitesten kommen?

Weitere Informationen siehe MINT-MASTER-ZERTIFIKAT





Spiegel mit Tunneleffekt "Infinity Mirror"

Claus-Jürgen Ruoff, Lehrer i.R.

Klasse 6 - 8 Alle Schularten

Sa., 12,11,22, 9.30 - 14.30 Uhr

Anmeldeschluss: 05.11.22 Forscherwerkstatt Gelbe Halle Leibniz-Campus 11 89520 Heidenheim Werkstatt Max. Teilnehmerzahl: 6 kostenfrei

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.



Leseknochen nicht nur zum Lesen.....

Antje Blumenstengel, Modeschneiderin

Klasse 6 - 9Alle Schularten

Sa., 03.12.22, 9.30 - 12.30 Uhr

Anmeldeschluss: 26.11.22 Forscherwerkstatt Gelbe Halle Leibniz-Campus 11 89520 Heidenheim Labor 2 Max. Teilnehmerzahl: 6 kostenfrei

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 SchneiderInnen arbeiten und welche Fertigungstechniken, Werkzeuge und Maschinen eingesetzt werden. Und am Schluss ... Knochen packen und ab nach Hause und ausgiebig testen.

Weitere Informationen siehe MINT-MASTER-ZERTIFIKAT





122231-323

Löten I - Drahtbiegetechnik

Georg Maucher, Elektrotechniker Andreas Storch, Physiker

Klasse 6 - 7Alle Schularten

Mi., 11.01.23, 14.30 - 17.00 Uhr Mi., 18.01.23, 14.30 - 17.00 Uhr

Anmeldeschluss: 04.01.23 Forscherwerkstatt Gelbe Halle Leibniz-Campus 11 89520 Heidenheim Werkstatt Max. Teilnehmerzahl: 6 kostenfrei

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, Iernst 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.

Wichtige Informationen:

Bitte feste Schuhe und bei langen Haaren Haargummi mitbringen.





Löten II - Widerstandsprüfgerät oder Kunstobjekte

Georg Maucher, Elektrotechniker Andreas Storch, Physiker

Klasse 6 - 8

kostenfrei

Alle Schularten

Mi., 25.01.23, 14.30 - 17.00 Uhr Mi., 01.02.23, 14.30 - 17.00 Uhr Mi., 08.02.23, 14.30 - 17.00 Uhr Mi., 15.02.23, 14.30 - 17.00 Uhr

Anmeldeschluss: 18.01.23 Forscherwerkstatt Gelbe Halle Leibniz-Campus 11 89520 Heidenheim Werkstatt Max. Teilnehmerzahl: 6

In diesem Kurs habt ihr zwei Möglichkeiten. Ihr könnt wählen zwischen einer technischen, elektronischen Anwendung oder einer mehr

künstlerischen Richtung.

Technische Richtung:

In diesem Kurs bauen wir ein Widerstandsprüfgerät mit optischer und akustischer Anzeige. Das Gerät zeigt die Leitfähigkeit einer elektrischen Verbindung an. Die elektronische Schaltung wird mit Hilfe einer Leiterplatte aufgebaut und danach in ein zuvor bearbeitetes Gehäuse eingebaut und verdrahtet. Zum Gerät stellen wir noch die benötigten Prüfleitungen her. Dann kannst Du im Niedervoltbereich (bis 60 Volt) den Durchgang von Kabelverbindungen prüfen, Kurzschlüsse aufspüren und – was Spaß macht – Deinen eigenen Körperwiderstand akustisch hörbar machen.

Künstlerische Richtung:

Du kannst Figuren wie Blumen, Tiere, Fahrräder, Autos etc. entwerfen und, ähnlich wie im Jugendstil, die Zwischenräume mit Fensterfarben füllen. Dazu gibt es viele Vorlagen.

Wichtige Informationen:

Sehr gute Lötkenntnisse (z.B. Lötkurs I) sind unbedingt erforderlich.

Bitte feste Schuhe und bei langen Haaren Haargummi mitbringen.







J22231-325

Modellbau Grundkurs

Matthias Möbius, Lehrer i.R.

ab Klasse 6 Alle Schularten

Einstiegstermin Fr., 21.10.22, 15.00 - 17.00 Uhr

Danach Termine immer freitags 15.00 - 17.00 Uhr

Anmeldeschluss: 14.10.22 Forscherwerkstatt Gelbe Halle Leibniz-Campus 11 89520 Heidenheim Seminarraum Max. Teilnehmerzahl: 4 kostenfrei

Der Kurs richtet sich an alle Interessierten, die wissen wollen, wie man selbst ein Schiff oder ein Flugzeug bauen kann.

Wir beginnen mit einem kleinen Schiffsmodell, dem Bert. Der Bert liegt in einem vorgefertigten Bausatz vor. Wir kleben die Teile zusammen und verschleifen sie. In wenigen Stunden liegt der Bert rohbaufertig vor. Die Farbgebung wird dann Eurer Kreativität überlassen. Natürlich ist das Modell schwimmfähig.

Danach bauen wir das Segelflugmodell "Sommereule", einen s.g. Wurfgleiter. Die "Sommereule"





fliegt aus der Hand geworfen bis zu 50 m weit. Um gute Flugeigenschaften zu erreichen, muss ein Modellflugzeug leicht sein. Wir beschäftigen uns deshalb mit dem Leichtbau und lernen die entsprechenden Werk- und Klebstoffe kennen. Über die Arbeitsfortschritte werden wir eine Dokumentation erstellen.

Im Kurs wird das Jugend-Modellflugabzeichen des MFSD erworben.

Bei geeignetem Wetter werden wir die Flugmodelle auf dem Modellflugplatz in Elchingen einfliegen.

Wichtige Informationen:

Teilnahmezusagen werden kurzfristig vor Kursbeginn mitgeteilt.





Modellbau Fortgeschrittenenkurs

Angelika Möbius, Lehrerin i.R. Matthias Möbius, Lehrer i.R.

ab Klasse 6 Alle Schularten

Einstiegstermin Sa., 15.10.22, 9.30 - 12.00 Uhr

Danach Termine immer samstags. 9.30 - 12.00 Uhr

Anmeldeschluss: 08.10.22 Forscherwerkstatt Gelbe Halle Leibniz-Campus 11 89520 Heidenheim Seminarraum Max. Teilnehmerzahl: 8 kostenfrei

RC-gesteuerte Flugmodelle sind faszinierende Objekte. Man kann sie in der Regel nicht fertig kaufen, sie müssen fast immer selbst fertig gestellt und eingeflogen werden.

In diesem Kurs wirst Du ein RC-Modell vollständig selbst bauen. Du lernst, den Bauplan zu lesen und daraus ein Modell zu erstellen. Die Teile des Modells sind vorgefertigt, Allerdings wirst Du auch einige Teile an der CNC-Fräse in der Zukunfts-

akademie selbst konstruieren und fräsen. Über die Arheitsfortschritte wirst Du eine Dokumentation erstellen

Im praktischen Teil des Kurses lernst Du mit Deinem Modell die ersten Kunstflugfiguren zu fliegen. Die Flugausbildung wirst Du auf dem Modellflugplatz in Elchingen durchführen.

Die Teilnehmer sollten nach Möglichkeit im Besitz einer eigenen Fernsteueranlage sein.

Nach erfolgreicher Beendigung des Kurses geht das Modell in das Eigentum des Erbauers über. Das trifft nicht auf die elektronischen und elektrischen Finhauten zu.

Der Kurs kann im Sommerhalbjahr fortgesetzt werden und an einem Wettbewerb teilgenommen werden.

Wichtige Informationen:

Voraussetzung für die Kursteilnahme ist die Absolvierung des Grundkurses Modellbau. Aus rechtlichen Gründen müssen die Teilnehmer Mitglieder im MFSD oder im DMFV sowie in der MfG Ostalb e.V., dem Träger des Modellfluggeländes in Elchingen sein.





Bau eines solarbetriebenen Modellautos

Adrian Fried, Student Maschinenbau

ab Klasse 6

Alle Schularten

In Kooperation mit dem Leo-Club Heidenheim

Sa., 26.11.22, 9.30 - 15.00 Uhr

Anmeldeschluss: 19.11.22 Forscherwerkstatt Gelbe Halle Leibniz-Campus 11 89520 Heidenheim Werkstatt

Max. Teilnehmerzahl: 10

kostenfrei

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.

Weitere Informationen siehe MINT-MASTER-ZERTIFIKAT



122231-329

Werken mit Papier und Pappe -Die Kunst des Buchbindens

Uwe Siedentop Diplom-Ingenieur Druckereitechnik Margot Hurler, Berufsbetreuerin

ab Klasse 6

Alle Schularten

Sa., 14.01.23, 10.00 - 12.00 Uhr Sa., 21.01.23, 10.00 - 12.00 Uhr Sa., 28.01.23, 10.00 - 14.00 Uhr

Anmeldeschluss: 07.01.23 Forscherwerkstatt Gelbe Halle Leibniz-Campus 11 89520 Heidenheim Labor 2 Max. Teilnehmerzahl: 6 kostenfrei

Wir ziehen schönes Papier auf graue Pappe auf und machen daraus z.B. eine Sammelmappe zum Aufbewahren und Transportieren von Arbeitsblättern, eine Sammelbox für einzelne Blätter oder Hefte oder ein Sammelalbum für schöne Dinge. Du lernst u.a., wie Papier und Pappe sorgfältig zugeschnitten werden und wie Papier eingeleimt werden muss, um auf Pappe aufgezogen zu werden. Und Deine Kreativität zur Gestaltung der Werkstücke ist gefragt.

Die Mappe, Box oder das Album nimmst Du natürlich mit nach Hause. Den letzten Tag wollen wir gemütlich ausklingen lassen und kochen uns gemeinsam ein Mittagessen. Hier lernst Du, wie man die Zutaten vorbereitet und was bei den Lebensmitteln beachtet werden muss.





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

Wolfgang Hampe, Lehrer i.R.

Klasse 7 - 10Alle Schularten

Mi., 02.11.22, 9.00 - 15.00 Uhr Do., 03.11.22, 9.00 - 15.00 Uhr

Anmeldeschluss: 26.10.22 Werkgymnasium Römerstr. 101 89522 Heidenheim Hinterer Eingang am Parkplatz Max. Teilnehmerzahl: 6 kostenfrei

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.

Weitere Informationen siehe MINT-MASTER-ZERTIFIKAT





122231-331

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

Wolfgang Hampe, Lehrer i.R.

Klasse 7 - 10Alle Schularten

Mo., 20.02.23, 9.00 - 15.00 Uhr Di., 21.02.23, 9.00 - 15.00 Uhr

Anmeldeschluss: 13.02.23 Werkgymnasium Römerstr. 101 89522 Heidenheim Hinterer Eingang am Parkplatz Max. Teilnehmerzahl: 6 kostenfrei

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.



Bau eines Stirlingmotors

Andreas Storch, Physiker Georg Maucher, Elektrotechniker

Klasse 7 - 8
Alle Schularten

Fr., 20.01.23, 14.30 - 16.30 Uhr Fr., 27.01.23, 14.30 - 16.30 Uhr Fr., 03.02.23, 14.30 - 16.30 Uhr Fr., 10.02.23, 14.30 - 16.30 Uhr Fr., 03.03.23, 14.30 - 16.30 Uhr Fr., 03.03.23, 14.30 - 16.30 Uhr

Anmeldeschluss: 13.01.23 Forscherwerkstatt Gelbe Halle Leibniz-Campus 11 89520 Heidenheim Werkstatt Max. Teilnehmerzahl: 5 kostenfrei

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.

Weitere Informationen siehe MINT-MASTER-ZERTIFIKAT





122231-337

Technisches Zeichnen -Erstelle Deinen eigenen Bauplan (Herbstferien)

Rüdiger Schwarz, Lehrer i.R.

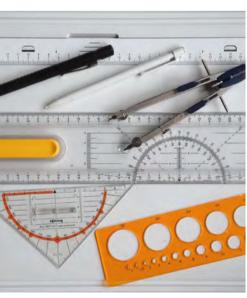
Klasse 7 - 9Alle Schularten

Mi., 02.11.22, 9.00 - 12.30 Uhr Do., 03.11.22, 9.00 - 12.30 Uhr Fr., 04.11.22, 9.00 - 12.30 Uhr

Anmeldeschluss: 26.10.22 Forscherwerkstatt Gelbe Halle Leibniz-Campus 11 89520 Heidenheim Seminarraum Max. Teilnehmerzahl: 6 kostenfrei

Du möchtest z.B. ein Regal für Dein Zimmer bauen. Aber wie kommst Du von Deiner Idee zum fertigen Produkt? In diesem Kurs Iernst Du, technische Zeichnungen zu Iesen - das brauchst Du z. B., wenn Du den Plan eines Bauteils im Internet findest und es nachbauen möchtest. Ebenso Iernst 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.





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

Adrian Fried, Student Maschinenbau

ah Klasse 7 Alle Schularten

Sa., 12.11.22, 9.30 - 15.00 Uhr

Anmeldeschluss: 05.11.22 Forscherwerkstatt Gelhe Halle Leibniz-Campus 11 89520 Heidenheim Labor 3 Max. Teilnehmerzahl: 8 kostenfrei

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 hauen. und diese auch testen.

Wichtige Informationen:

Bitte Vesper und Getränk für die Mittagszeit mitbringen.

Bitte feste Schuhe und bei langen Haaren Haargummi mitbringen.

Weitere Informationen siehe MINT-MASTER-ZERTIFIKAT



122231-340

Lasercutting - Entwerfen und Schneiden von eigenen Werkstücken (Herbstferien)

Karl Josef Böck Diplom-Ingenieur Maschinenbau, ehemaliges Mitglied der Geschäftsführung von Voith Paper Heidenheim

Klasse 8 - 10 Alle Schularten

Mi., 02,11,22,

9.00 - 12.00 Uhr Do., 03.11.22, 9.00 - 12.00 Uhr Fr., 04.11.22. 9.00 - 12.00 Uhr

Anmeldeschluss: 26.10.22 Forscherwerkstatt Gelbe Halle Leibniz-Campus 11 89520 Heidenheim Labor 2 Max. Teilnehmerzahl: 8 kostenfrei

In diesem Kurs lernst Du Grundlagen über das Schneiden. Die praktische Anwendung des Schneidens erfolgt dann an einem Lasercutter. Beim Laserschneiden, auch Laserstrahlschneiden, werden Festkörper mittels kontinuierlicher oder gepulster Laserstrahlung durchtrennt. Du wirst sehen, wie das an Deinem eigenen Werkstück geschieht. An einem Tag wirst Du einen Profi-Laserschneider bei der Firma RMB Edelstahl-Technik GmbH erleben.

Wichtige Informationen:

Treffpunkt (Abholort) am 03.11.2022 bei RMB Edelstahl-Technik GmbH, Stäffeleswiesen 20, 89522 Heidenheim





3D-Druck für Interessierte und Anfänger

David Kaufmann, Student (DHBW-Zeiss)

Klasse 8 - K2 Alle Schularten

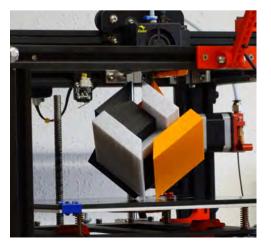
Sa., 21.01.23, 9.30 - 12.30 Uhr Sa., 28.01.23, 9.30 - 12.30 Uhr Sa., 04.02.23, 9.30 - 12.30 Uhr Sa., 11.02.23, 9.30 - 12.30 Uhr

Anmeldeschluss: 14.01.23 Forscherwerkstatt Gelbe Halle Leibniz-Campus 11 89520 Heidenheim Labor 3 Max. Teilnehmerzahl: 8 kostenfrei

Du interessierst Dich für 3D-Druck? Oder hast vielleicht sogar Zugang zu einem 3D-Drucker und möchtest lernen diesen zu verwenden? Dann ist dieser Kurs genau das richtige für Dich, denn hier lernst Du alles über 3D-Druck. Wir werden die Funktionsweise von 3D-Druckern und ihre Anwendungsgebiete, sowie die Drucker der Zukunftsakademie anschauen und kennenlernen. Du lernst wie man Modelle für den 3D-Drucker am Computer konstruiert und worauf es dabei ankommt. Danach werden wir die Modelle für den Druck vorbereiten und ausdrucken. Die gedruckten Teile dürft ihr am Ende natürlich mit nach Hause nehmen. Idealerweise bist Du fit im Umgang mit einem Computer.

Weitere Informationen siehe MINT-MASTER-ZERTIFIKAT





122231-360

Ein Nachmittag im FabLab der DHBW Heidenheim

Wolf Beckers, Laborinformatiker

ab Klasse 10

Allgemeinbildende und Berufliche Gymnasien, beruflich Qualifizierte

In Kooperation mit der DHBW Heidenheim

Do., 20.10.22, 14.15 - 16.15 Uhr

Anmeldeschluss: 13.10.22 Duale Hochschule Heidenheim Marienstr. 20 89522 Heidenheim Treffpunkt Foyer Max. Teilnehmerzahl: 8 kostenfrei

Ein Nachmittag im FabLab der DHBW Heidenheim Du hast den Begriff FabLab schon gehört oder möchtest wissen was sich dahinter verbirgt? Dann lohnt sich ein Besuch in der DHBW Heidenheim auf jeden Fall.

Du lernst verschiedene moderne Fertigungsverfahren kennen, die eine Einzelteilproduktion ermöglichen. Du erfährst wozu ein FabLab an der Hochschule benötigt wird und bekommst anhand von Studierendenprojekten Einblicke ins duale Studium

Wichtige Informationen:

Die Veranstaltung findet statt so lange keine Einschränkungen durch Corona vorliegen.

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





Knipsbilder sind out - Fotografieren mit Handy. Fotokamera und Co

Rudolf Hollein, Lehrer i.R.

Klasse 5 - 9Alle Schularten

Sa., 22.10.22, 9.30 - 17.00 Uhr

Anmeldeschluss: 15.10.22 Forscherwerkstatt Gelbe Halle Leibniz-Campus 11 89520 Heidenheim Labor 3 Max. Teilnehmerzahl: 8 kostenfrei

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.



46 www.zak-heidenheim.de

122231-440

Videokurs "Ton ab - Kamera läuft - und action" (Herbstferien)

Rudolf Hollein, Lehrer i.R.

ab Klasse 7

kostenfrei

Alle Schularten

Sa., 29.10.22, 10.00 - 14.30 Uhr Mo., 31.10.22, 10.00 - 14.30 Uhr Mi., 02.11.22, 10.00 - 14.30 Uhr Do., 03.11.22, 10.00 - 14.30 Uhr Fr., 04.11.22, 10.00 - 14.30 Uhr Sa., 05.11.22, 10.00 - 14.30 Uhr

Anmeldeschluss: 22.10.22 Forscherwerkstatt Gelbe Halle Leibniz-Campus 11, 89520 Heidenheim Labor 2 Max. Teilnehmerzahl: 8

In diesem Kurs lernst du die Bildsprache des Films, Aufnahmetechniken, z. B. echte Kamerafahrten, die Arbeit mit Licht und den Einsatz von professioneller Mikrofontechnik. Ihr lernt die Tricks der Maskenbildner kennen, um realistische Effekte zu erzeugen. Wenn genug Zeit bleibt, dann probieren noch Greenscreen-Effekt aus. Das alles wendet ihr in eurem selbst ausgedachten, kurzen Spielfilm an, für den ein einfaches Drehbuch erstellt wird. Ihr arbeitet im Team mit abwechselnd verteilten Rollen, sodass jeder einmal Kamera, Ton und Regie übernimmt. Beim Videoschnitt zeigen wir euch Titelerstellung, weitere Möglichkeiten wie Zeitraffer, Zeitlupe sowie Verfremdungstechniken und Überblendeffekte. Auch die Vertonung durch Musik, Geräusche oder Sprache wird durch das Schnittprogramm erledigt.

Das Schnittprogramm heißt "Shotcut" und ist kostenlos zum Downloaden. Wer möchte, kann sich das ja schon mal vorher anschauen.

Wichtige Informationen:

Bitte Vesper für die Mittagszeit mitbringen.



Bau Dir Dein eigenes Spiel "Vier gewinnt" bei der Albert Ziegler GmbH (Faschingsferien)

Uwe Färber, Gewerblicher Ausbildungsleiter

Klasse 6 - 8 Alle Schularten

In Kooperation mit der Albert Ziegler GmbH

Mo., 20.02.23, 8.00 - 15.00 Uhr Di., 21.02.23, 8.00 - 15.00 Uhr Mi., 22.02.23, 8.00 - 15.00 Uhr

Anmeldeschluss: 13.02.23 Albert Ziegler GmbH Albert-Ziegler-Str. 1 89537 Giengen a. d. Brenz Treffpunkt: Pforte Max. Teilnehmerzahl: 5 kostenfrei

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.



J22231-521

Sicher in luftiger Höhe -Hochsitzbau (Itzelberg)

Michael Öxler, Forstwirtschaftsmeister

ab Klasse 6

Alle Schularten

In Kooperation mit dem Forstlichen Bildungszentrum Königsbronn-Itzelberg

Sa., 15.10.22, 8.30 - 16.00 Uhr Sa., 22.10.22, 8.30 - 16.00 Uhr

Anmeldeschluss: 10.10.22 Forstliches Bildungszentrum Königsbronn-Itzelberg Stürzelweg 22 89551 Königsbronn Max. Teilnehmerzahl: 12 kostenfrei

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.



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

Dr. Klaus-Bernd Ried, Physiker

Klasse 6 - 8
Alle Schularten

In Kooperation mit VARTA Consumer Batteries GmbH & Co. KG

Do., 03.11.22, 8.00 - 15.00 Uhr

Anmeldeschluss: 26.10.22 VARTA Consumer Batteries GmbH & Co. KG Zwinkelweg 2 89561 Dischingen Treffpunkt Warenannahme / LKW Einfahrt, Zufahrt über Dossenberger Straße Max. Teilnehmerzahl: 8 kostenfrei

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



22231-525

Mal so von Stein zu Stein -Schwenk Zement GmbH & Co. KG (Herbstferien)

Chantal Ortwein, Personalentwicklung

Klasse 6 - 7 Alle Schularten

In Kooperation mit der Schwenk Zement GmbH & Co. KG

Mi., 02.11.22, 9.00 - 16.00 Uhr Do., 03.11.22, 9.00 - 16.00 Uhr

Anmeldeschluss: 26.10.22 SCHWENK Zement GmbH & Co. KG Hainenbachstr. 30 89522 Heidenheim Treffpunkt Pforte Max. Teilnehmerzahl: 8 kostenfrei



Wie wird eigentlich aus einem Kalksteinbrocken ein kunstvoller Baustein? Um dieser Frage auf den Grund zu gehen, begeben wir uns gemeinsam mit Dir auf Entdeckungsreise in unserem Zement-

werk. Wir starten im Steinbruch, in dem wir den wichtigsten Bestandteil des Zements finden: den Kalkstein. Hier wird gebohrt, gebaggert und gesprengt! Danach begleiten wir den Kalkstein durch die weiteren Schritte der Produktion. Dabei siehst Du den gewaltigen, heißen Drehrohrofen und viele weitere Anlagen. Wir werfen auch einen Blick in die Werkstätten, die für Reparaturen unserer Produktionsanlagen zuständig sind. Schließlich geht es in unser Labor, wo verblüffende Experimente auf Dich warten. An vielen Stationen kannst Du bei spannenden Aufgaben selbst mit anpacken! Nach diesen zwei Tagen weißt Du, wie Zement hergestellt wird und welche Berufe dafür eine Rolle spielen.

Wichtige Informationen:

Jeweils mit Mittagessen. Festes Schuhwerk und wetterfeste Kleidung.

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

Andreas Bretschneider, Ausbildungsmeister

Klasse 6 - 8 Alle Schularten

In Kooperation mit der Christian Maier GmbH & Co. KG

Fr., 04.11.22, 13.00 - 16.00 Uhr

Anmeldeschluss: 28.10.22 Christian Maier GmbH & Co. KG Würzburger Str. 67-69 89520 Heidenheim Treffpunkt Eingangstor; dort Klingel für "Fertigung" drücken Max. Teilnehmerzahl: 5 kostenfrei

Keine Angst vor Maschinen! Du planst und zeichnest einen Schriftzug mit einem Programmiersystem unserer CNC Schriftund 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.



122231-528

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

Andreas Bretschneider, Ausbildungsmeister

Klasse 6 - 8 Alle Schularten

In Kooperation mit der Christian Maier GmbH & Co. KG

Fr., 24.02.23, 13.00 - 16.00 Uhr

Anmeldeschluss: 17.02.23 Christian Maier GmbH & Co. KG Würzburger Str. 67-69 89520 Heidenheim Treffpunkt Eingangstor; dort Klingel für "Fertigung" drücken Max. Teilnehmerzahl: 5 kostenfrei

Keine Angst vor Maschinen! Du planst und zeichnest einen Schriftzug mit einem Programmiersystem unserer CNC Schriftund 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.



Forstwirtschaftliche Großmaschinen kennen lernen (Ochsenberg)

Wilfried Fähnle, KFZ-Meister Michael Öxler, Forstwirtschaftsmeister

ab Klasse 7

Alle Schularten

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

Sa., 12.11.22, 9.00 - 15.00 Uhr Sa., 19.11.22, 9.00 - 15.00 Uhr

Anmeldeschluss: 05.11.22
Forstlicher Maschinenbetrieb Ochsenberg
Gräfinstr. 19
89551 Königsbronn-Ochsenberg
Der zweite Termin ist im
Forstlichen Bildungszentrum Königsbronn.
Max. Teilnehmerzahl: 8
kostenfrei

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.



122231-532

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

Auszubildende der Juniorfirma YoungTalents

ah Klasse 7

Alle Schularten

In Kooperation mit der PAUL HARTMANN AG

Mi., 02.11.22, 10.00 - 16.00 Uhr

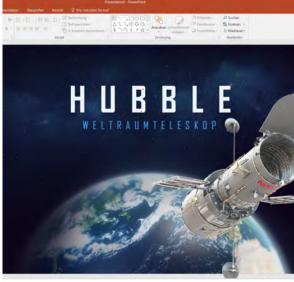
Anmeldeschluss: 26.10.22 PAUL HARTMANN AG Paul-Hartmann-Str. 12 89522 Heidenheim Treffpunkt am Empfang Max. Teilnehmerzahl: 10 kostenfrei

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 Iernst 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.







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

BSH Hausgeräte GmbH Ausbilder und Azubis

ab Klasse 7

Alle Schularten

In Kooperation mit der BSH Hausgeräte GmbH

ACHTUNG:

Anmeldung und Information nur bei Herrn Manfred Hahn. Tel: 07322-92-2681

E-Mail: Manfred.Hahn@bshg.com

Mi., 02.11.22, 8.00 - 15.15 Uhr Do., 03.11.22, 7.30 - 15.15 Uhr Fr., 04.11.22, 7.30 - 12.30 Uhr

Anmeldeschluss: 15.10.22 BSH Hausgeräte GmbH Robert-Bosch-Str. 100 89537 Giengen Max. Teilnehmerzahl: 6 kostenfrei 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 Herrn Manfred Hahn.

Wichtig:

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



"Technik Workshop" bei der BSH Hausgeräte GmbH (Giengen) (Faschingsferien)

BSH Hausgeräte GmbH Ausbilder und Azubis

ah Klasse 7

Alle Schularten

In Kooperation mit der BSH Hausgeräte GmbH

ACHTUNG:

Anmeldung und Information nur bei Herrn Manfred Hahn. Tel: 07322-92-2681

E-Mail: Manfred.Hahn@bshg.com

Mi., 22.02.23, 8.00 - 15.15 Uhr Do., 23.02.23, 7.30 - 15.15 Uhr Fr., 24.02.23, 7.30 - 12.30 Uhr

Anmeldeschluss: 06.02.23 BSH Hausgeräte GmbH Robert-Bosch-Str. 100 89537 Giengen Max. Teilnehmerzahl: 6 kostenfrei

Wir bieten Dir einen 2 1/2 tägigen "Technik Workshop" in unserer Technischen Ausbildung an: Hierbei kannst Du die Inhalte folgender Ausbildungsberufe erkunden:

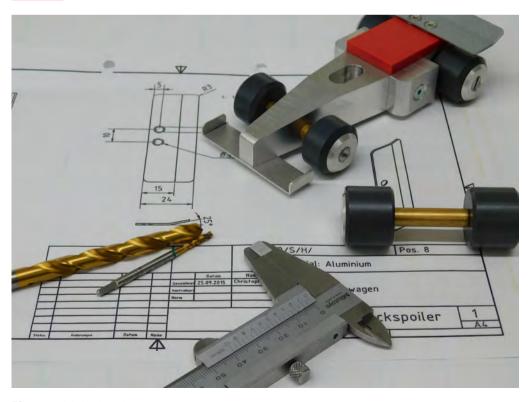
Elektroniker:innen für Automatisierungstechnik, Mechatroniker:innen, Industriemechaniker:innen und Maschinen- und Anlagenführer:Innen Anhand von kleinen Projekten bekommst Du erste Eindrücke in eine Technische Ausbildung, unter anderem kannst Du eine hochmoderne Kühlschrank-Fertigung besichtigen.

Wichtige Informationen:

Wenn Du bei uns am "Technik-Workshop" teilnehmen möchtest, brauchen wir von Dir ein vollständig ausgefülltes Anmeldeformular. Das Anmeldeformular erhältst Du von H errn Manfred Hahn

Wichtig:

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



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

Konstanze Liechtenstein, Ausbilderin

ab Klasse 7

Alle Schularten

In Kooperation mit der Voith Group

Mi., 02.11.22, 9.00 - 15.00 Uhr Do., 03,11,22, 9.00 - 15.00 Uhr

Anmeldeschluss: 26.10.22 Voith Group, St. Pöltener Straße 39 89522 Heidenheim Voith Trainings Center, Treffpunkt Foyer Max. Teilnehmerzahl: 6 kostenfrei

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 hekommen.

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.



Abenteuer Camping: Design, Herstellung und Montage eines Camping-Aufstelldachs bei der C. F. Maier Europlast GmbH & Co. KG (Königsbronn) - (Herbstferien)

Sylvia Geywitz

ab Klasse 7 Alle Schularten

Dauer: 2 Tage

Mi., 02.11.22, 9.00 - 15.30 Uhr Do., 03.11.22, 9.00 - 15.30 Uhr

In Kooperation mit C. F. Maier Europlast GmbH & Co KG

Anmeldeschluss: 26.10.22 C. F. Maier Europlast GmbH & Co. KG Wiesenstr. 37 89551 Königsbronn Hauptverwaltungsgebäude Max. Teilnehmerzahl: 8 kostenfrei Schon einmal in einem Aufstelldach gecampt? Was alles dazugehört, bis Du von dort aus den Sternenhimmel beobachten kannst, erlebst Du bei uns in Königsbronn: Produktdesign, CAD-Konstruktion, 3D-Messtechnik, Kunststoffverarbeitung und schließlich Montage.

Lege gemeinsam mit unseren Profis Hand an und mache am Ende des Workshops einen Van fit fürs Camping-Abenteuer.

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.

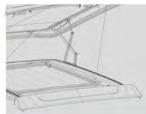
Mit Mittagessen.

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















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

Torsten Becker, Geschäftsführer

ab Klasse 8

kostenfrei

Alle Schularten

In Kooperation mit der carbonauten GmbH

Mi., 19.10.22, 16.00 - 18.00 Uhr Mi., 26.10.22, 16.00 - 18.00 Uhr

Anmeldeschluss: 12.10.22 carbonauten GmbH Riedstr. 40/1 89537 Giengen Max. Teilnehmerzahl: 16 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 Iernen, 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.



Von der Theorie zur Praxis in der Entwicklung von Software bei der FNT GmbH

Dipl.-Ing. Marcus Fetzer Ausbildungsleiter FNT GmbH

ab Klasse 10

Allgemeinbildende und Berufliche Gymnasien, beruflich Oualifizierte

In Kooperation mit der MINT-Akademie der DHBW Heidenheim

Fr., 21.10.2022,14.00 Uhr - 17.30 Uhr Sa., 22.10.2022, 09.30 - 13.30 Uhr

Anmeldeschluss: 13.10.22 Duale Hochschule Heidenheim Marienstr. 20 89522 Heidenheim Treffpunkt Foyer Max. Teilnehmerzahl: 20 kostenfrei

Bei FNT stellen wir eine Software her, mit deren Hilfe unsere Kunden ihre IT planen und betreiben. Informatik ist heute überall und Software überall drin: im Handy und im Auto, dessen Motor sie steuert. 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 inzwischen 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.

Freitag:

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

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

Samstag:

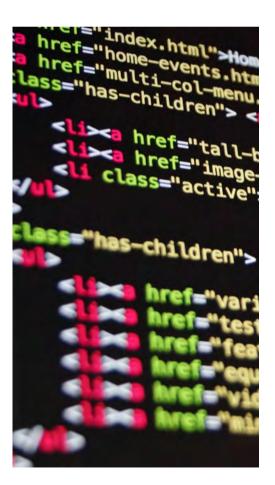
Lehr/Praxisveranstaltung an der DHBW / alternativ online

- Entwickelt Eure erste eigene App Mit dem Applnventor 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:

Ihr benötigt ein Handy mit Android-Betriebssystem.

Weitere Informationen: Silke Maier 07321/2722-133





Gestaltung einer Website im Beruf Wirtschaftsinformatiker:in bei der ZEISS AG

Kathrin Hammeter, Leitung Administration Berufsausbildung & IT-Studienausbildung Zeiss AG Johannes Legner, Mitarbeiter Zeiss AG Dr. Ralf Höchenberger, IT-Architekt, Allianz Deutschland AG und Dozent Duale Hochschule

ab Klasse 10

Allgemeinbildende und Berufliche Gymnasien, beruflich Qualifizierte

In Kooperation mit der DHBW Heidenheim und der Carl Zeiss AG

Fr., 14.10.22, 13.50 - 17.30 Uhr, Treffpunkt Bahnhof Heidenheim

Sa., 15.10.22, 9.00 - 12.00 Uhr, Duale Hochschule Baden-Württemberg Treffpunkt Foyer

Anmeldeschluss: 14.10.22 Max. Teilnehmerzahl: 10 kostenfrei

Du interessierst Dich für Wirtschaftsinformatik oder Webdesign, aber kannst Dir noch nicht genau vorstellen, was man in diesen Berufen eigentlich macht? Dann nutze diese Chance und erhalte einen tieferen Einblick in eine der Aufgaben als Wirtschaftsinformatiker:in oder Webdesigner:in bei ZEISS.

Freitag:

Wir werden uns zunächst kurz anschauen, in welchen Bereichen ZEISS tätig ist. Du Iernst zunächst die Grundlagen, wie eine Website aufgebaut ist und welche verschiedenen Möglichkeiten es zur Website-Gestaltung gibt. Anschließend bekommst Du die Möglichkeit, mit einer/m Partner:in gemeinsam eine Website nach euren Vorstellungen und zu einem von euch selbst gewählten Thema zu gestalten. Den eigens erstellten Code dürft Ihr am Ende mit nach Hause nehmen und gerne daran weiterarbeiten. Idealerweise bist du fit im Umgang mit einem Computer. Wir freuen uns auf Dich!

Samstag:

Am zweiten Tag werden wir in der Dualen Hochschule Websitedaten für Analysezwecke verwenden. Neben der Beschaffung der Daten werden wir diese in Excel einpflegen und verschiedene statistische Analyseverfahren anwenden (Korrelationsstudien), um Informationen aus den Daten zu gewinnen.

Wichtige Informationen:

Wir treffen uns am Freitag um 13:50 Uhr am Haupteingang des Bahnhof Heidenheim und fahren gemeinsam mit dem Zug nach Oberkochen. Die Kosten für die Zugfahrt sind selbst zu tragen. Am Samstag treffen wir uns um 9:00 Uhr im Foyer der Dualen Hochschule.

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



57 www.zak-heidenheim.de



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-wuert temberg. datens chutz. 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.

58 www.zak-heidenheim.de 58

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.



Informationen zur Anmeldung

Außerschulische Kurse

- Interessierte Kinder und Jugendliche melden sich selbst bei der Zukunftsakademie an.
- Die Kurssuche und Anmeldung ist auch online möglich unter www.zak-heidenheim.de.
 Dort sind alle Kurse und aktuelle Informationen zu finden.
- Die Anmeldung erfolgt mit Anmeldeformular mit Unterschrift eines Erziehungsberechtigten per Post / Fax / E-Mail.
- **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.
- Es können in einem Schulhalbiahr auch mehrere Kurse belegt werden.
- Bei der Belegung wird die zeitliche Reihenfolge der Anmeldungen berücksichtigt.
 Ein Anspruch auf die Aufnahme in einen bestimmten Kurs besteht nicht.
- Wenn auf dem Anmeldeformular eine E-Mail-Adresse angegeben ist, erfolgt der gesamte Schriftwechsel ausschließlich über E-Mail (z. B. Teilnahmebestätigung, Kursausfall).



Außerschulische Kurse, Anmeldung:

Leibniz-Campus 11 89520 Heidenheim

per Mail an: info@zak-heidenheim.de

oder

per Fax an:

beider Erziehungsberechtigter notwendig!)

Fax: 07321/9245-340

Verbindliche Anmeldung zu einem außerschulischen Kurs der Zukunftsakademie Kurs-Nr. Kurs-Titel Name/Vorname Kursteilnehmer/-in Geburtsdatum (TT.MM.JJJJ) Straße / Hausnr. PLZ/Ort E-Mail Geschlecht m w ::: 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 Unterschrift Erziehungsberechtigte/-r (wenn Kursteilnehmer/-in unter 18 Jahre) (Für Foto- und Filmaufnahmen Unterschrift



Außerschulische Kurse, Anmeldung:

Leibniz-Campus 11 89520 Heidenheim

per Mail an: info@zak-heidenheim.de

oder

per Fax an:

beider Erziehungsberechtigter notwendig!)

Fax: 07321/9245-340

Verbindliche Anmeldung zu einem außersch	hulischen Kurs der Zukunftsakadem i	ie
Kurs-Nr.		•
Kurs-Titel		
Name/Vorname Kursteilnehmer/-in		
Geburtsdatum (TT.MM.JJJJ)		•
Straße / Hausnr		•
PLZ/Ort		
Telefon privat• Te	elefon mobil	•
E-Mail	Geschlecht	m w
Schule	Klasse	•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••
Die Informationen nach Artikel 13 Datens Kenntnis genommen. *	chutzgrundverordnung (DSGVO) habe	ich zur
Ich bin /Wir sind damit einverstanden, dass arbeit der Zukunftsakademie und der jewei (Unterschrift beider Erziehungsberechtigt	iligen Kooperationspartner genutzt wei	
Bitte senden Sie mir per E-Mail Informat (z.B. Programmheft)	ionen zur Zukunftsakademie zu	
Die Informationen und Hinweise zur Anmeldu haben wir zur Kenntnis genommen. Mit den F aktuell gültigen Hygiene-Regeln (siehe Home und halten diese ein.	Regelungen bin ich / sind wir einversta	anden. Die
Unterschrift Kursteilnehmer/-in		•
Unterschrift Erziehungsberechtigte/-r (wenn Kursteilnehmer/-in unter 18 Jahre)		/-r

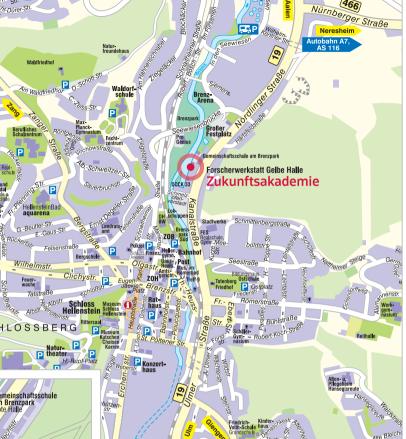
Zukunftsakademie HEIDENHEIM

Notizen

Notizen

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.



St. Peter Totenbergkapelle



Kontakt

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

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

Impressum

Herausgeber
Zukunftsakademie Heidenheim e. V.
Gestaltung und Druck
www.hueper.de www.koppdruck.c

