KOSTENLOSE TECHNIKKURSE FÜR SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER

KURSPROGRAMM AB KLASSE 7

SOMMERFERIEN 2021

Zentrum BeST Bergisches Schul-Technikum Nordrhein-Westfalen

TECHNIK MACHT SPASS!

Foto: www.colourbox.de

SPIELEPROGRAMMIERUNG MIT PYTHON

Dieser Kurs richtet sich an alle, die gerne wissen wollen, wie man eigene Programme schreibt. Als Programmiersprache verwendest du Python. Python ist einfach erlernbar, frei verfügbar und genügt professionellen Ansprüchen. Damit dir der Einstieg viel Spaß macht, wirst du in diesem Kurs an deinem eigenen Spiel arbeiten, an einem Textadventure. Dabei entstehen die Bilder im Kopf, wie bei einem guten Buch.

5. Juli - 7. Juli (3 Termine), Mo. - Mi., 10:00 - 14:00 Uhr

Onlinekurs via zoom

KLICKEN. CODEN. DREHEN. FRÄSEN.

AB KLASSE 8

In diesem Kurs lernst du die modernen CNC-Techniken kennen und wirst mit den wichtigen geometrischen und technologischen Grundlagen der mechanischen Zerspanung vertraut gemacht. Du erhältst eine Einführung in die Programmierung von CNC-Werkzeugmaschinen und -Bearbeitungszentren sowie die Gelegenheit jeweils ein CNC-Programm für die Bearbeitungsverfahren Drehen und Fräsen zu schreiben, zu simulieren und praktisch umzusetzen.

KURS I: 5. Juli - 9. Juli (5 Termine), Mo. - Fr., 9:00 - 12:00 Uhr

KURS II: 2. Aug. - 6. Aug. (5.Termine), Mo. - Fr., 9:00 -12:00 Uhr

BZI Remscheid oder via zoom als Onlinekurs

ERFINDEN UND GESTALTEN – DESIGN CAMP

AB KLASSE 9

Du beginnst in diesem Kurs mit dem Entwurf eines Produktes nach eigenen Ideen und setzt diesen im Bau eines Modells um. Dazu beschäftigst du dich auch mit den vielfältigen Techniken zur Entwicklung und Herstellung der unterschiedlichsten Industrieprodukte. Während des Kurses wirst du von Studierenden betreut und unsere Professoren haben für jeden Tag dieses Sommerferienkurses einen kurzen spannenden Vortrag vorbereitet. Die Werkzeuge für den Modellbau hast du zuhause, besonderes Form-Material schicken wir dir vorab per Post.

5. Juli - 9. Juli (5 Termine), Mo. - Fr., 10:00 - 16:00 Uhr

Bergische Universität Wuppertal oder via zoom als Onlinekurs

LEGO® MINDSTORMS®: ROBOTIK

In diesem Kurs baust du einen LEGO-NXT/EV3-Roboter selbst auf und lernst ihn mit einer Programmiersprache zum Leben zu erwecken. Schwierig? – sicherlich nicht! Grafische Programmiersprachen, wie zum Beispiel auf Basis von Blöcken, eignen sich gut für den Einstieg in die Programmierung von LEGO Mindstorms Robotern. Vor allem, wer noch gar keine Programmiererfahrung hat, kann hier mit der grafischen Programmiersprache schnelle Erfolge erzielen.

14. Juli - 16. Juli (3 Termine), Mo. - Mi., 10:00 - 14:00 Uhr

Bergische Universität Wuppertal oder via zoom als Onlinekurs

BAU DIR DEINE WELT, WIE SIE DIR GEFÄLLT

AB KLASSE 9

Mit diesem Kursangebot hast du die einmalige Chance zu erfahren, wie Computerspiele funktionieren. Wie entwickelt man sie? Lerne verschiedene Grafiken und Tabellen für das Spiel zu erstellen! Lerne die Tontechik der 3D-Spiele und die Grundlagen der Programmiersprachen bzw. Skriptsprachen wie JavaScript kennen! Du entwickelst das Ganze mit three.js und stellst dein erstes 3D-Spiel zusammen. Die Skripte, die du während des Kurses geschrieben hast, werden dein 3D-Spiel lebendig machen!

12. Juli - 15. Juli (4 Termine), Mo. - Do., 10:00 - 14:00 Uhr

Bergische Universität Wuppertal oder via zoom als Onlinekurs

VON WUHAN NACH WUPPERTAL - WIE COVID-19 DIE WELT VERÄNDERT. EINE GEOGRAPHISCHE ANALYSE DER PANDEMIE MIT GIS

AB KLASSE 9

Wer kennt sie nicht - die tagesaktuellen Karten mit den gegenwärtigen Fallzahlen von bestätigten Covid-19 Infektionen oder den Inzidenzwerten in den Medien? In diesem Kurs lernst du, wie aktuelle Karten des Weltgeschehens als Kommunikationsmedium erstellt und eingesetzt werden, um einen Überblick über die Pandemie zu behalten. Dazu erwirbst du die Kompetenz, ein Geographisches Informationssystem (GIS) zur Erstellung von Karten anzuwenden und den Aufbau von Karten und Kartenwerkzeugen zu verstehen. Im Online-Kurs verwenden wir das Programm QGIS als Werkzeug, welches du bereits vor Kursbeginn auf deinem System installiert haben solltest.

16. Juli (1 Termin), Fr., 9:00 - 15:00 Uhr

Bergische Universität Wuppertal oder via zoom als Onlinekurs

ARDUINO-WORKSHOP

Arduino ist eine Physical-Computing-Plattform und bietet eine Vielzahl von Hard- und Softwarekomponenten, die miteinander kombiniert und schrittweise erweitert werden können. So kannst du einer LED-Leuchte beibringen, der wechselnden Raumtemperatur entsprechend oder nach Erhalt einer WhatsApp-Nachricht als Signal ihre Farbe zu wechseln und das Beste daran ist: Mit Arduino kannst du auch ohne praktische Erfahrungen und Vorkenntnisse programmieren.

19. Juli - 21. Juli (3 Termine), Mo. - Mi., 10:00 - 13:00 Uhr

Bergische Universität Wuppertal oder via zoom als Onlinekurs

3D-DRUCK: RECYCLING & UPCYCLING

Hinter dem Gedanken von Upcycling steckt die Wiederverwertung von Abfallwaren. Mithilfe eines 3D-CAD-Programms wirst du während des Kurses ein eigenes Produkt, sei es ein Ersatz für den kaputtgegangenen Batteriedeckel deines Weckers oder ein Schlüsselanhänger, am PC entwerfen und für den 3D-Druck vorbereiten. Unsere Dozenten werden deinen Entwurf auf einem 3D-Drucker fertigstellen, den du später abholen kannst. Wie ein 3D-Drucker und ein Filament-Maker arbeiten, wirst du während des Kurses live beobachten können.

21. Juli - 23. Juli (3 Termine), Mo. - Mi., 10:00 - 14:00 Uhr
Bergische Universität Wuppertal oder via zoom als Onlinekurs

READY, STEADY, GO! – PROGRAMMIERE DEINE EIGENE FITNESS-APP

AB KLASSE 9

Dieser Kurs richtet sich an Schüler*innen, die immer schon mal eine eigene App für ihr Android-Smartphone oder Tablet entwickeln wollten, aber selbst wenig bis gar keine Programmierkenntnisse haben. Unsere Dozenten werden dir die Grundlagen der Programmiersprache Java beibringen und mit dir zusammen mit dem kostenlosen Tool Android-Studio Apps entwickeln. Ein eigenes Android-Gerät wäre sehr von Vorteil, ist aber nicht zwingend notwendig. Außerdem erlernst du die Grundlagen der Programmiersprache Java.

26. Juli - 29. Juli (4 Termine), Mo. - Do., 10:00 - 14:00 Uhr
Bergische Universität Wuppertal oder via zoom als Onlinekurs

STRATOfilms: SMARTPHONE HACKS

In diesen brandneuen Online-Kurs in Kooperation mit der Firma Stratoflights zeigen wir dir, wie du optimale Fotos und Videos produzieren kannst. Gemeinsam mit den Mitarbeiter*innen des renommierten Filmteams von Stratoflights erarbeitest du dir die Fähigkeiten, Fotos und Videos perfekt einzufangen und zu bearbeiten. Von unterschiedlichen Effekten über optische Täuschungen bis hin zum eigenen Film, all das und noch viel mehr lernst du ganz bequem von Zuhause aus.

31. Juli - 1. August (2 Termine), Sa. - So., 9:00 - 16:00 Uhr
Onlinekurs

MIT HTML UND CSS ZUR EIGENEN WEBSITE

AB KLASSE 8

Heute benutzt du das Internet, wenn du der Welt etwas mitteilen möchtest, sei es den Sieg deines Gamer-Clans über das gegnerische Team, deine Meinung über den neuesten Smoothie oder einfach nur, um zu zeigen, wie süß dein Meerschweinchen heute schon wieder ist. In diesem Kurs lernst du unter anderem Werkzeuge wie HTML und CSS kennen, die du brauchst, um eine professionelle Website zu deinem Lieblingsthema zu erstellen und zu veröffentlichen.

16. August - 17. August (2 Termine), Mo.-Di., 10:00 - 15:00 Uhr
Bergische Universität Wuppertal oder via zoom als Onlinekurs

PROGRAMMIEREN MIT C, C++ und JAVASCRIPT FÜR EINSTEIGER

AB KLASSE 8

Dieser Kurs richtet sich an interessierte Schüler*innen, die einen ersten Einstieg in die Programmierung finden wollen. Hier werden Grundlagen der Programmierung mit den Programmiersprache C, C++ und JavaScript vermittelt. Das ist viel einfacher, als du vielleicht denkst. Am Ende des Kurses wirst du selbst in der Lage sein, kleine Programme zu schreiben. Unsere Dozent*innen werden dir dabei mit Rat und Tat zur Seite stehen.

9. August - 12. August (4 Termine), Mo. - Do., 10:00 - 16:00 Uhr
Bergische Universität Wuppertal oder via zoom als Onlinekurs

WORKSHOP VIRTUAL REALITY

Die Virtuelle Realität, kurz VR, ist eine ganz neue Technologie im modernen Computer-Zeitalter. Ob in der Spieleindustrie, in der Medizin oder in der Technik, öffnet die VR eine neue Welt der Möglichkeiten, die man nicht nur berühren sondern auch fühlen kann. In diesem zweitägigen Workshop wirst du die Möglichkeit haben, in die Welt der Virtuellen Realität praktisch einzutauchen. Im Fokus steht dabei das Erkunden und Erfahren der Potentiale von VR, aber auch das Erstellen von eigenen Inhalten. Abschließend wirst du die Chance haben, einen Einblick in die aktuelle Forschung im Bereich VR zu bekommen.

12 August - 13. August (2 Termine), Do. - Fr., 9:30 - 17:00 Uhr
Bergische Universität Wuppertal oder via zoom als Onlinekurs

Foto: www.colourbox.de

DAS MUSST DU WISSEN

- Teilnahme kostenfrei und freiwillig
- von Klasse 7 bis 13 aller weiterbildenden Schulen
- Anmeldung unter www.zdi-best.de/kursanmeldung
- Teilnahmezertifikat
- Sollte es die Corona-Lage erlauben, finden fast alle Kurse in Präsenz statt. Alternativ via zoom als Onlinekurs
- Sollten die Kurse nicht in Präsenz stattfinden, wird das erforderliche Equipment zu jedem Online-Kurs vorher an die Teilnehmerinnen und Teilnehmer verliehen
- Kontrolliere deine E-Mails regelmäßig nach deiner Anmeldung (Beachte, dass die Mails möglicherweise im Spam-Ordner landen könnten)

WEITERE INFORMATIONEN ZU DEN KURSEN

Ausführliche Kursbeschreibungen, Terminänderungen und weitere Kursangebote findest du unter:

www.zdi-best.de/kursuebersicht/

KONTAKT

Dipl.-Biol. Sarah-Lena Debus, Tel. 0202. 439 18 33
Zentrumskoordination
Daniya Belkheir M.Sc., Tel. 0202. 439 18 30
MINT-Koordination/Projektmanagement
Guiseppina Lauricella-Giglia, Tel. 0202. 439 19 35
Zentrumsassistenz

Email. **info@zdi-best.de**
Web. **www.zdi-best.de**