



"Zukunft durch Innovation" an der Hochschule Hamm-Lippstadt

Liebe Lehrkräfte!

Das **zdi-Netzwerk Perspektive Technik** ist Teil der Gemeinschaftsoffensive Zukunft durch Innovation.NRW zur Förderung des naturwissenschaftlichen und technischen Nachwuchses in NRW. Wir bieten gemeinsam mit Partnern vielfältige Angebote für Kinder, Jugendliche und Lehrkräfte an. Ein Kernbereich unserer Aktivitäten sind Technikkurse für Jugendliche. Heute möchten wir Ihnen unter dem Motto **Sehen, Ausprobieren und Verstehen** unseren Partner - die **Hochschule Hamm-Lippstadt (HSHL)** - vorstellen. Vielfältige, kostenlose Angebote zu Themen wie Energiewende, Programmieren, Robotik, virtueller Realität oder Studienorientierung können für Schülerinnen und Schülern entdeckt werden.

Wie läuft ein Besuch oder ein Onlineangebot an der HSHL ab?

Die Experimentierkurse finden im zdi-Schülerlabor der Hochschule Hamm Lippstadt statt. Die fortschrittliche Ausstattung des Labors und die Dozenten der HSHL gewährleisten spannende Workshopkurse. Das zdi-Schülerlabor hat darüber hinaus Zugriff auf weitere Laborräumlichkeiten der Universität, was einen größeren inhaltlichen Gestaltungsspielraum ermöglicht. Je nach Thema dauern die Kurse ca. vier bis acht Stunden. Die HSHL bietet zudem Onlinekurse mithilfe eingebetteter interaktiver Lernanwendungen an. Für die Teilnahme ist ein Computer mit Internetzugang und ggf. ein Headset notwendig. Sollte das entsprechende Equipment nicht zur Verfügung stehen, können Sie dieses über uns ausleihen. Alle Online-Kurse können alternativ auch im zdi-Schülerlabor in Unna durchgeführt werden.

Welche Voraussetzungen sind zu erfüllen?

Dieses kostenlose Kursangebot des zdi-Netzwerkes Perspektive Technik richtet sich an Schulklassen ab der Jahrgangsstufe 7. Für die Teilnahme ist lediglich eine (bei Minderjährigen auch durch die Eltern) unterzeichnete Anmelde-/Datenschutzerklärung erforderlich.

Entstehen uns Fahrtkosten für die Anreise nach Bielefeld?

Wir übernehmen nach Rücksprache Ihre Kosten für die Anreise mit öffentlichen Verkehrsmitteln.

Anmeldung und weitere Fragen?

Rufen Sie uns einfach an oder schreiben uns eine E-Mail!



zdi-Zentrum Kreis Unna
c/o Wirtschaftsförderung Kreis Unna
Matthias Müller
Friedrich-Ebert-Str. 19, 59425 Unna



www.perspektive-technik.de
FB: @perspektivetechnik



02303 27-3990



m.mueller@wfg-kreis-unna.de



Workshopangebote der HSHL

Alle Angebote können nach Absprache im Rahmen von Projektwochen oder AG's kombiniert und erweitert werden.

LEGO® Robotik Dauer: 4 Stunden Jgst.: ab Klasse 8	Baut unter unserer Anleitung in Kleingruppen LEGO®-Roboter nach Euren eigenen Vorstellungen und lernt so die grundlegenden Bauteile eines mechatronischen Systems kennen. Richtig knifflig wird es aber erst bei den unterschiedlichen Programmieraufgaben, bis hin zu einem spannenden Roboter-Wettkampf.
Arduino Dauer: 4 Stunden Jgst.: ab Klasse 9	In diesem Workshop werden die Grundlagen der objektorientierten Programmierung anhand eines praktischen Projekts mit einem Arduino Microcontroller vermittelt. Ziel des Workshops ist die Programmierung einer Einparkhilfe, wie sie in modernen Autos zu finden ist. Die Anforderung an die Einparkhilfe liegt darin, Gegenstände zu erkennen und anhand der gemessenen Entfernung akustische Warnsignale (entsprechend der jeweiligen Entfernung) auszugeben.
Energietechnik Dauer: 4 Stunden Jgst.: ab Klasse 9	In unserem Energieparcours könnt Ihr selbstständig in Kleingruppen Versuche aus dem Bereich der Energietechnik durchführen. Findet heraus, wie Solarthermie in einem Warmwasserkollektor funktioniert, testet verschiedene Schaltungen im Stromkreis sowie an einem Photovoltaik-Modell und beschäftigt Euch mit der Brennstoffzellentechnologie im Modellauto.
Coden Level 1 Dauer: 4 Stunden Jgst.: ab Klasse 9	Du wolltest schon immer Programmieren lernen, weißt aber nicht wie Du anfangen sollst? Dann ist dieser Kurs genau das Richtige für Dich. In diesem Kurs lernst Du Deine ersten Programme zu schreiben. Damit wir nicht nur einfache Konsolenanwendungen schreiben, greifen wir auf das Spiel Minecraft zu. Komm vorbei und lerne, wie Du Häuser wie von Zauberhand entstehen, oder Blumen hinter Dir regnen lassen kannst.
Molekularbiologie Dauer: 4 Stunden Jgst.: ab Klasse 11	Wir arbeiten in diesem Workshop mit Bakterien-DNA, die im Vorfeld des Workshops mit verschiedenen Restriktionsenzymen geschnitten wurde. Die Teilnehmenden analysieren die Proben im zdi-Schüler:innenlabor mittels Gelelektrophorese und ordnen sie abschließend den verschiedenen Ansätzen zu.



Hausadresse
zdi-Schülerlabor
Hochschule Hamm-Lippstadt
Marker Allee 76-78
59063 Hamm

zdi-BSO-MINT
wird unterstützt und gefördert von:

 **Bundesagentur für Arbeit**
Regionaldirektion
Nordrhein-Westfalen

Ministerium für
Kultur und Wissenschaft
des Landes Nordrhein-Westfalen

