

## Wahlunterricht „Futurelab“

### Zukunftslabor der Beruflichen Schulen Biedenkopf und der Lahntalschule

In verschiedenen Workshops könnt ihr euch mit Zukunftstechnologien auseinandersetzen und Lösungen für verschiedene Problemstellungen entwickeln.

Mit Experten aus den Beruflichen Schulen (in Begleitung von Lehrkräften der eigenen Schule) ...

- entwickelt ihr im Workshop „CAD-CAM“ einen selbst gestalteten Steckdosenhandyladehalter mit Hilfe einer hochpräzisen computergesteuerten Werkzeugmaschine (CNC-Maschine). Ihr programmiert eine CNC-Maschine und lernt dabei eine zukunftsweisende Produktionstechnik kennen.
- entwickelt ihr im Workshop „CAD und 3D-Druck“ einen eigenen Prototyp. Ihr arbeitet mit professioneller computergestützter Software und nutzt einen großen 3D-Drucker zum Drucken eures selbst entworfenen Produktes. Ihr sammelt erste Erfahrungen als Produktentwickler/innen und bekommt Einblicke in die moderne Welt der innovativen 3D-Druck Technologie.



- gestaltet ihr im Workshop „Herstellung und Einsatz von High-Tech-Materialien“ ein eigenes Bauteil aus Kunststoffen. Hier können Prototypen für die Entwicklung neuer Produkte in Silikonformen gegossen werden. Ihr erstellt Produkte aus Kunststofffolien und lernt, wie stark ein Vakuum sein kann, oder entwickelt Produkte mit Lasertechnik.



- erfahrt ihr in der „Lernfabrik 4.0“, wie sich Maschinen intelligent vernetzen und lernt deren Arbeitsprozesse kennen. Ihr programmiert eine Anlage selbst und bekommt dadurch Einblicke in die moderne Automatisierungs- und Elektrotechnik.



Mit Experten der Lahntalschule ...

- programmiert ihr im „Robotikum“ einen menschenähnlichen Roboter (NAO-Roboter). Ihr könnt den humanoiden Roboter beispielsweise sprechen und tanzen lassen. Ihr erlernt in diesem Workshop Grundlagen des Programmierens und entwickelt ein Verständnis dafür, wie moderne Technologie funktioniert. Euer Interesse an der Nutzung von Künstlicher Intelligenz im Alltag wird geweckt.



Wer im Rahmen des Wahlunterrichts am Futurelab teilnimmt, besucht im Laufe des Schuljahres nacheinander alle angebotenen Workshops.

#### Bei Rückfragen:

Tanja Grünig: [t.gruenig@bs-biedenkopf.de](mailto:t.gruenig@bs-biedenkopf.de), Karsten Christ: [k.christ@bs-biedenkopf.de](mailto:k.christ@bs-biedenkopf.de)  
Steffen Weidmann: [s.weidmann@lahntalschule.de](mailto:s.weidmann@lahntalschule.de)