



REGENSBURGER SCHÜLERAKADEMIE

Sitz:
Albertus-Magnus-Gymnasium
Hans-Sachs-Straße 2
93049 Regensburg
Tel: 0941 507 5042
Fax: 0941 507 5049

Schuljahr 2024/2025

Kurs 10 – 2024/2025

Makerspace – Eigene Ideen umsetzen mit dem Lasercutter, 3D-Drucker und Microcontrollern

Ihr wolltet schon immer leuchtende LED-Ohrhinge besitzen? Ihr wolltet schon immer euer eigene einmalige Pokémon/Magic... Sammelbox besitzen? Ihr findet eure Jeans ohne individuelle Gravur sowieso langweilig? Perfekt, dass könnt ihr nach diesem Kurs ändern. Ziel ist es, dass ihr am Ende des Jahres eure eigenen Ideen umsetzen könnt.

Folgende grundlegende Fähigkeiten werdet ihr erlernen (Die Links dienen nur der Veranschaulichung der möglichen Projekte). Danach baut ihr eure eigenen Ideen.

Lasercutter:

Ihr erlernt, wie man die Schnittdateien vorbereitet und die Maschine richtig konfiguriert.

Geplante Projekte: Schmuckherstellung, Kleidungsgravur, Erstellung von 3D Figuren

https://maketechcreate.com/blogs/video-tutorials/easy-laser-cut-earrings-laser-cut-wood-jewelry?utm_source=MakeTech

3D-Druck:

Ihr erlernt, wie man 3D Objekte modelliert, wie man diese für den Drucker aufbereitet (sliced) und wie z.B. Farbwechsel vorbereitet werden.

Geplante Projekte: Erstellung von Schlüsselketten (wie z.B.

<https://www.thingiverse.com/2be3d/designs>)

Programmierung von Microcontrollern und einfache Elektronik:

Ihr erlernt die grundlegende Programmierung eines Arduinos mit einer graphischen Oberfläche (ähnlich wie Scratch). Außerdem werden wir einfach elektronische Schaltungen aufbauen, um etwas mit dem Microcontroller ansteuern zu können.

Geplante Projekte: Bau einer Blinkenden/leuchtenden/rauchenden Rakete oder Hasenrakete (vgl.

<https://www.mint-labs-regensburg.de/course/10295/maschinelle-bildhauerei-prototypenbau-hase-und-rakete.html>)

Zusätzlich werden wir Firmen besuchen, um einen Einblick in deren Werkstätten zu bekommen.

Teilnehmer:

Schülerinnen und Schüler ab der 8. Jahrgangsstufe

Höchsteilnehmerzahl: 12

Veranstaltungsort:

Gymnasium Lappersdorf, Am Sportzentrum 2, 93138 Lappersdorf (mit dem RVV gut erreichbar am Stadtrand von Regensburg)

MINT-Labs Regensburg e. V. Rudolf-Vogt-Straße 18 93053 Regensburg

Zeit:

vierwöchig (180 Minuten), Wochentag wird gemeinsam abgesprochen.

Erstes Treffen zur endgültigen Terminabsprache:

Wird per Videokonferenz geklärt.

Lehrkraft / Schule

Dr. Andreas Rogl, Gymnasium Lappersdorf

E-Mail: andreas.rogl@gymlap.de