

GenaU hingeschaut: Schülerlabor "dEIn Labor"



dEIn Labor - das steht für "das Elektrotechnik- und Informatik-Labor". Das Labor befindet sich mitten auf dem Campus der Technischen Universität Berlin in der City West. Schulklassen können hier Workshops zu Themen aus den Bereichen Elektrotechnik und Informatik belegen, wie zum Beispiel Robotikprojekte und die Erstellung von Stop-Motion-Kurzfilmen. Aber auch Einzelpersonen können diese und viele weitere Angebote wie zum Beispiel die Entwicklung von Schaltungen zur Erzeugung von Farbwechseln mit Leuchtdioden nutzen. Auch Solarzellen und Audioverstärker werden hier genau unter die Lupe genommen.

GenaU hat sich aus der Vielfalt der dEIn-Labor-Angebote zwei Workshops herausgepickt, die wir Ihnen stellvertretend hier vorstellen möchten.

1. „Mit Stop-Motion ins Filmgeschäft“

Dieses kreative, interdisziplinäre Projekt aus den Bereichen Informatik (Computer-Animation) und Kunst ist auch für jüngere Schülerinnen und Schüler (ab Klasse 5) geeignet. Zunächst denken sie sich eine Geschichte aus und lernen dabei die Storyboard-Technik kennen. Aus Materialien wie Knete, Papier, Holz oder Gummibärchen kreieren sie anschließend ihre Filmfiguren und Motive und fotografieren sie mit einer fest fixierten Kamera entsprechend dem eigenen Drehbuch. Hintereinander abgespielt, ergeben diese Aufnahmen einen Stop-Motion-Film, den sie zusätzlich mit Effekten am Computer nachbearbeiten können.

Einen Beispielfilm aus diesem Workshop können Sie hier bewundern: <http://www.dein-labor.tu-berlin.de/projekt/mit-stop-motion-ins-filmgeschäft>



Mit Stop-Motion ins Filmgeschäft (Copyright: Jacek Ruta [femTec])

2. „Farbwahl mit Leuchtdioden (RGB-Dimmer)“

In diesem Workshop geht es um das Mischen von Farben mittels Licht. Licht emittierende Dioden - LEDs - erfahren eine immer größere Bedeutung für unseren Alltag: moderne Fernseher, Fernbedienungen, Handybildschirme, LED-Lampen zur Beleuchtung. Die Schüler lernen, wie diese LEDs funktionieren und wie man sie steuert, um Farbwechsel zu erzeugen. Zunächst werden die verschiedenen Bauteile vorgestellt – Widerstände, Spannungsteiler, Kondensator, Transistor und Leuchtdioden. Dann beginnt der praktische Teil: der Aufbau einer Schaltung, mit der beispielsweise gelbes und Magenta-farbiges Licht produziert werden kann. Am Schluss kann jeder Schüler seinen Lichtmischer mit Leuchtdioden nach Hause mitnehmen. Farblich wechselnde Zimmerbeleuchtung ist damit kein Problem mehr.

Das ausführliche Handout zum Projekt „Farbwahl mit Leuchtdioden“ können Sie hier herunterladen: <http://www.dein-labor.tu-berlin.de/projekt/farbwahl-mit-leuchtdioden>



Farbwahl mit Leuchtdioden-RGB-Dimmer (Copyright: dEIn Labor)

Informationen zu allen Angeboten des dEIn-Labors, alle Kontaktdaten, sowie die Möglichkeit, sich anzumelden, finden Sie unter <http://www.dein-labor.tu-berlin.de/>.