

Sekundarstufe I /II Bionik – das geniale Ingenieurbüro der Natur



Was steckt hinter dem Begriff Bionik? Was können wir von der Natur lernen? Wo findet man im Alltag bionische Anwendungen? Mit welchen Methoden arbeitet denn ein Bioniker? Und wer in aller Welt hat's erfunden?

In diesem Workshop tauchen die Schüler in die Welt der bionischen Denk- und Arbeitsweise ein. Sie erfahren wie die Natur das „Problem Fliegen“ gelöst hat und was wir als Wissenschaftler davon lernen können.

Inhalt

Bionik setzt sich aus den Begriffen Biologie und Technik zusammen. Sie ist eine hochgradig interdisziplinäre Wissenschaft, in der Spezialisten aus vielen verschiedenen Fachgebieten von der Idee bis zum marktreifen Produkt Hand in Hand zusammen arbeiten. Die belebte Natur präsentiert sich den Technikern und Ingenieuren als ein riesiger Ideenpool voller Anregungen und Lösungen für technische Produkte, Gebäude, Messtechnik und Optimierungsstrategien.

Nach einer kurzen Einführung lernen die Schüler und Schülerinnen anhand von Flugsamen die methodische Arbeitsweise der Bionik kennen. Ausgehend von einer Systembetrachtung werden die Kenngrößen verschiedener Flugsamen festgelegt und ermittelt. Mit Hilfe der bionischen Denk- und Arbeitsweise werden verschiedene Funktionsmodelle entwickelt. Anschließend bauen die Jugendlichen eigene Flugsamenmodelle. In einem weiteren Schritt können diese Modelle variiert und optimiert werden.

Organisatorisches

Dieser Workshop

- eignet sich für Schülerinnen und Schüler der **Sekundarstufe I/II** (Klasse 9)
- kann mit maximal **16 SuS** durchgeführt werden
- dauert ca. **8 h** (ideal verteilt auf 2 Vormittage)
- kann mit dem Workshop „ Nur Fliegen ist schöner“ kombiniert werden
- ist kostenfrei

Bei Fragen zu diesem Workshop wenden Sie sich bitte telefonisch oder per E-Mail an uns.