Projektkurs

„Raspberry Pi – Experimente mit der digitalen Himbeere“

Kursleitung:	Jak
Referenzfach:	Physik / Mathematik
Kursbeginn:	Schuljahr 2014 /2015
Jahrgangsstufe:	Q1
Inhalt:	Realisiere deine Ideen mit dem Raspberry Pi. (Mehr auf der AFG HP)
Dauer:	Durchschnittlich 90 min. pro Woche über ein Schuljahr

Dieser Projektkurs bereitet dich auf selbstständiges, wissenschaftliches Arbeiten mit deinen eigenen Zielsetzungen vor. Du wirst in einem ersten Kursabschnitt mit den Grundlagen der Hardware, elektronischer Schaltungen und der Programmierung mit Python vertraut gemacht. Während dieser Arbeit kannst du eigene Ideen entwickeln, wie der Minicomputer einsetzbar ist und diese dann im zweiten Kursabschnitt umsetzen.

Kursbeschreibung:

Der Raspberry Pi (kurz RPi) ist ein Rechner im Scheckkartenformat und trotz seiner geringen Größe mit allem ausgestattet, was einen PC ausmacht. Er wurde entwickelt, jungen Menschen den Erwerb von Hard- und Softwarekenntnissen zu erleichtern. Als Betriebssystem wird ein angepasstes Linux verwendet.

Dieser Kurs ist dem sogenannten. „Physical Computing“ gewidmet. Die Datenschnittstelle (GPIO) des RPi wird von dir programmiert, um z. B. Sensoren (Druck-, Temperatur-, GPS-Sensoren, …) Motoren oder auch LEDs anzusteuern. Du entwickelst eigene Software die alles kreativ in deinem eigenen Projekt miteinander verbindet. Deine Ideen kannst du im Rahmen dieses Projektkurses auch mit der RWTH oder einer Firma zusammen vorantreiben.

Die Bindung an das Referenzfach Physik bedeutet nicht, dass sich Themen aus dem Unterricht wiederholen. Vielmehr kannst du deinen Interessen folgend eigene Schwerpunkte setzen. Dieser Kurs spricht deshalb besonders Schülerinnen und Schüler an, die praktische Erfahrungen mit der Technik machen wollen.

Mehr Informationen gibt es auf der AFG Homepage unter Allegmeines -> Fachspezifisches.

Fragen, Ideen, Anregungen: Jakobs@afgmail.de

JAK

Vielen Dank an den Förderverein des AFG, der die Mittel bereitgestellt hat und an die Kolleginnen und Kollegen für die Unterstützung.