

SchülerForschungsZentrum Oberfranken

„Autonomes Fahren mit Arduino“

***Aufgrund der KM Bestimmungen nur für Schüler einer Schule (Präsenzworkshop an der Hochschule)!**

Bitte sprecht Mitschüler an und bewirbt euch gleich als Team eurer Schule!

Terminabsprachen möglich!

Inhalt :

Autonomes Fahren bedeutet vollständig automatisiertes Fahren eines Fahrzeugs mit eingeschränktem oder ohne Fahrereingriff. Damit ist Technologie der Elektro- und Informationstechnik gemeint, die im Fahrzeug eingebaut wird und die Umwelt erkennt, woraufhin verschiedene Assistenzfunktionen den Motor, die Bremse oder die Lenkung steuern.

Aber welche Technologie steckt dahinter? Woher weiß das Fahrzeug, was es machen soll? Wie einfach und wie komplex ist diese Technik?

Um die Technologie dahinter zu verstehen, werden Sie selbstständig Sensoren (z. B. Ultraschallsensor) und Aktoren (z. B. Motor) anschließen und einen Mikrocontroller programmieren. Anschließend wird ein Fahrzeug eine vorgegebene Strecke in möglichst kurzer Zeit abfahren und wir werden sehen, welche Strategie am schnellsten und sichersten zum Ziel führt. Als Steuerung wird ein Arduino-Mikrocontroller verwendet, sodass Sie das Experiment bei Interesse auch zuhause weiterführen können.

Und keine Sorge: technische Vorkenntnisse müsst Ihr nicht mitbringen.

Dozenten

Peter Emmerling

Prof. Dr.-Ing. Matthäus Brela

Zielgruppe: Interessierte Schülerinnen und Schüler ab der 10. Klasse

Termine:

Nach Vereinbarung – z.B. Ende November/Anfang Dezember

Ort:

Hochschule Coburg, Campus Friedrich Streib, **Raum 2-128**, Treffpunkt am Haupteingang (Pforte, hinter dem liegenden Mann), Friedrich-Streib-Straße 2, 96450 Coburg

Teilnehmerzahl: 4 - 6

Die Teilnahme ist kostenfrei

Anmeldung unter: Stefan.gagel.nec@t-online.de

Anmeldeschluss: bitte möglichst bald Rücksprache wegen Terminabsprache

weitere Informationen

Schülerforschungszentrum an der Hochschule Coburg, sfz-ofr@hs-coburg.de

<https://www.hs-coburg.de/studium/angebote-fuer-schuelerinnen-und-kitas/schuelerforschungszentrum.html>