

Mikrocontroller-Roboter ein SFI Erlebnispaket

Das **SFI Erlebnispaket Mikrocontroller-Roboter** von Intel ist ein Gesamtpaket mit allem, was Lehrkräfte für die Gestaltung ihres digitalen Unterrichts benötigen: Unterrichtspakete von Intel Skills for Innovation sowie optimal abgestimmte Hard- und Software.

Roboter gewinnen seit Jahren an Bedeutung und nehmen bereits heute einen wichtigen Platz in unserem täglichen Leben ein. Die Schüler*innen lernen in dieser Unterrichtseinheit die Grundlagen der Robotik, indem sie die Anforderungen an einen Bodenreinigungsroboter diskutieren und diesen anschließend mithilfe eines Arduino-Mikrocontrollers selbstständig bauen. Durch einen kollegialen Wettbewerb werden die Schüler*innen angespornt, ihre Roboter sowie Algorithmen möglichst nah an den zuvor definierten Anforderungen zu entwickeln.

Intel SFI Unterrichtspakete

Die Intel SFI Unterrichtspakete sind eine wachsende Sammlung von gebrauchsfertigen Unterrichtsplänen, die direkt im Unterricht eingesetzt werden können. Sie helfen den Lehrkräften dabei, den Einsatz von Technologie im Unterricht neu zu denken, um die Lernenden bestmöglich auf das Leben und Arbeiten in einer zunehmend digital geprägten Welt vorzubereiten.

Die Unterrichts-Pakete:

- Die Unterrichtspakete beinhalten gebrauchsfertige Unterrichtspläne, welche die aktive Anwendung verschiedener Technologien integrieren und durch deren praktischen Einsatz höherrangige kognitive Fähigkeiten bei den Lernenden gefördert werden.
- Die Unterrichtspakete binden digitale Technologien sowie Methoden zur Kompetenzentwicklung wirksam in den täglichen Unterricht ein. Anhand von praxisnahen Unterrichtsszenarien wird aufgezeigt, wie man Technologie zur Lösung von Problemen einsetzen kann.
- Durch praxisorientierte Unterrichtsaktivitäten und Schülerprojekte wird das Interesse der Lernenden an den vom Lehrplan vorgegebenen Themen gefördert. Die verschiedenen Unterrichtsaktivitäten können außerdem grundsätzlich ortsunabhängig durchgeführt werden, sodass sich die Unterrichtskonzepte sowohl für den digitalen Distanzunterricht als auch für Flipped-Classroom-Modelle eignen.

Als Basis für jedes Erlebnispaket dient ein Intel Skills for Innovation Unterrichtspaket, ergänzt um die benötigte Hardware. Die Intel SFI Unterrichtspakete sind eine wachsende Sammlung von gebrauchsfertigen Unterrichtsplänen und zugehörigen Materialien. Sie ermöglichen es Lehrer:innen, verschiedene Technologien und die Skills for Innovation schnell und einfach in den Unterricht zu integrieren. Die Inhalte können bestehende Unterrichtskonzepte ergänzen (Grundschule bis zur weiterführenden und beruflichen Schule) und erleichtern gut verständlich die Erstellung und Gestaltung neuer technologieintegrierter Unterrichtsstunden. In Kombination mit der benötigten Hard- und Software erhalten Lehrkräfte ein unterrichtsfertiges Komplettpaket, das eine einfache wie komfortable Anwendung ermöglicht. Damit kann jede Lehrkraft sofort durchstarten. Auch Sie?

Alle Informationen und Anleitungen finden Sie unter:

<https://skillsforinnovation.intel.com/landing/index.html>

Registrieren Sie sich dort mit Ihrem Aktivierungscode: CotecSFI

Lieferumfang:

Arduino Board Uno Rev3 SMD Core ATmega328

Arduino MOTOR SHIELD Shield

MF-4838226 Erweiterungsset

Arduino ST1099 Ultraschallsensor

Jumper-Kabel Raspberry Pi, Banana Pi, Arduino

[20x Drahtbrücken-Buchse - 20x Drahtbrücken-Buchse] 25

TRU COMPONENTS SBH-9VAS+DC PLUG Batteriehalter 1x 9 V

Block Klinkenstecker (Seriennummer 1111)

Varta LONGLIFE 9V (Seriennummer 000)

Hardware Anforderungen:

Arduino microcontroller with USB cable

Laptop/Desktop/Chromebook

Wheeled Robot Chassis (Preferably mBot products)

Software Anforderungen:

Arduino for Windows

Codebender for Chromebook