

Arduino Science Kit Rev3

Arduino Science Kit R3 Entdecken Sie eine Welt des interaktiven Lernens mit der robusten Hardware und Software des Sc... Tutto per i vostri progetti di bricolage.

Artikelnummer AKX00045

Gewicht 0.956kg



Produktbeschreibung

Arduino Science Kit R3

Entdecken Sie eine Welt des interaktiven Lernens mit der robusten Hardware und Software des Science Kit R3. Mit dem Arduino Nano RP2040 Connect, dem Arduino Science Carrier R3 und einer beeindruckenden Vielzahl von Sensoren haben Sie alles, was Sie für eine aufregende Bildungsreise benötigen. Die Science Journal App überbrückt mühelos die Lücke zwischen Theorie und Praxis und erleichtert die Echtzeit-Datenerfassung, -aufzeichnung und -interpretation.

Das Kit verbessert das Lernerlebnis, indem es ein vertieftes Verständnis komplexer Physikkonzepte durch engagierte praktische Experimente fördert. Es fördert die wissenschaftliche Kompetenz und schärft die kritischen Denkfähigkeiten, indem es reale Anwendungsszenarien bietet. Mit seinem intuitiven Inhaltsführer können sowohl Lehrer als auch Schüler wissenschaftliche Erkundungen mühelos navigieren.

Merkmale im Überblick

- Praktisches experimentelles Lernen: Führen Sie physikalische Experimente durch und verwandeln Sie abstrakte Physikkonzepte in greifbare und interaktive Erfahrungen.
- Echtzeit-Datenerfassung und -analyse: Durch die Integration der Science Journal App können Schüler Echtzeitdaten mit mobilen Geräten erfassen, aufzeichnen und interpretieren, wodurch ihre Datenkompetenz und wissenschaftliche Untersuchungsfähigkeiten gestärkt werden.
- Lehrer- und schülerfreundliches Design: Ausgestattet mit einem vorinstallierten Programm erfordert das Kit keine Vorkenntnisse in Programmierung oder Elektronik. Es verfügt auch über Bluetooth-Konnektivität für eine einfache Datenübertragung von der Arduino-Platine zu den mobilen Geräten der Schüler.
- Umfassendes Sensorsystem: Das Kit enthält mehrere Sensoren, die eine breite Palette von Datenerfassungsmöglichkeiten bieten und es an sich entwickelnde Bildungsbedürfnisse anpassen.
- Kostenlose geführte Kurse - Explore Physics: Enthält einen intuitiven Kursführer, der Lehrern und Schülern bei der Verwendung des Kits hilft, Daten zu präsentieren und zu analysieren sowie experimentelle Ergebnisse zu bewerten. Diese Kurse helfen auch den Schülern, ihre wissenschaftlichen Entdeckungen effektiv zu kommunizieren.
- Umfassende Unterrichtsunterstützung: Mit seinem intuitiven Führer erleichtert das Arduino Science Kit R3 den Lehrprozess für Lehrer. Es unterrichtet nicht nur die Nutzung des Kits, sondern unterstützt auch bei der Datenpräsentation, -analyse und -bewertung und sorgt dafür, dass die Schüler ihre wissenschaftlichen Entdeckungen effektiv kommunizieren.

Technische Daten

- Hardware:
 - Arduino Nano RP2040 Connect
 - Arduino Science Carrier R3
 - Integrierte Sensoren:
 - Luftqualität, Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Druck
 - IMU: 6-Achsen-Beschleunigungssensor, Gyroskop und Magnetometer
 - Nähe, Umgebungslicht, Lichtfarbe
 - Spannung oder elektrische Potentialdifferenz
 - Elektrischer Strom
 - Elektrischer Widerstand
 - Funktionsgeneratoren zur Beobachtung und Anhörung der Auswirkungen von Frequenz, Amplitude und Phase auf eine Schallwelle
 - Umgebungsgeräuschsensor
- Anschlüsse:
 - 2x Grove-Analog-Eingänge (für externen Temperaturfühler)
 - 2x Grove I2C-Anschlüsse (für externen Distanz- & Ping-Echo-Sensor)
 - 1x Batterie-JST-Anschluss
 - 2x Ausgänge, verbunden mit niederenergetischem Signal von Funktionsgeneratoren* (zukünftige Generation)
 - 1x 3,3 V Ausgang und Masse
 - 2x Lautsprecheranschlüsse, verbunden mit Funktionsgeneratoren
- Sonstiges:
 - 50 cm doppelseitiges Kabel - blau: Krokodilklemmen an einem Ende, Bananenstecker am anderen
 - 20 cm doppelseitiges Kabel - schwarz: Krokodilklemmen an einem Ende, Bananenstecker am anderen
 - 20 cm doppelseitiges Kabel - rot: Krokodilklemmen an einem Ende, Bananenstecker am anderen
 - VELCRO-Streifen
 - Silikon-Ständer
 - Externer Temperaturfühler
 - Ultraschall-Distanzsensor
 - Grove-Kabel 4-poliges Gehäuse mit Verriegelung x2 (L=200 mm)
 - USB-C-Kabel
 - 50 cm doppelseitiges Kabel - gelb: Krokodilklemmen an einem Ende, Bananenstecker am anderen
 - 2x Lautsprecher
 - Kabel für Batteriehalter mit JST-Anschluss
 - Batteriehalter für vier 1,5V AA-Batterien

Sonstige Daten

- Das Kit enthält eine praktische Aufbewahrungsbox, zusammen mit einem Arduino Nano RP2040 Connect, dem neuen Arduino Science Carrier R3 mit einem breiten Ökosystem eingebetteter Sensoren und allen Teilen, die für den Zusammenbau und die Durchführung der Experimente benötigt werden. Sie müssen nur einige leicht zu findende Haushaltsgegenstände hinzufügen, um weiter zu experimentieren, und ein mobiles Gerät, um Ihre Daten zu protokollieren. Sie haben vollen Zugriff auf unsere exklusive Online-Inhaltsplattform.
- Die Installation der Science Journal App ist erforderlich, um mit dem Kit zu arbeiten. Die App ist kostenlos und kompatibel mit Android- und iOS-Betriebssystemen.
- Keine Vorkenntnisse in Programmierung erforderlich. Der Nano RP2040 Connect ist mit einem Sketch vorinstalliert, um Ihre Experimente sofort einsatzbereit zu machen!
- Das Science Kit R3 ist derzeit in Englisch verfügbar. Weitere Sprachen werden hinzugefügt.
- Das Kit erfordert keine Montage. Der Nano RP2040 Connect und der Science Carrier R3 enthalten die meisten Sensoren an Bord.
- Sie finden die URL der Experimente unter dem Deckel der Science Kit R3 Box.
- Das Science Kit R3 benötigt eine externe Stromquelle. Sie können den Computer als Stromquelle verwenden, auch können Sie eine tragbare Powerbank (wie die zum Laden Ihres Telefons oder Tablets) oder den JST-Anschluss verwenden, um entfernte Experimente durchzuführen. Vier AA-Batterien sind erforderlich (nicht im Kit enthalten).
- Das Science Kit R3 ist für Mittel- und Oberstufenschüler konzipiert.
- Dieses Kit wurde speziell für Naturwissenschafts- und Physiklehrer entwickelt, die einen forschungsbasierten und praktischen Ansatz in ihren Unterricht bringen möchten.
- Erforderliches Betriebssystem: Zugriff auf Online-Inhalte mit Windows 7 oder höher, Linux, macOS und Chrome. Installation und Ausführung der Science Journal App mit Android und iOS.
- Die Arduino-Platinenintegration in der Science Journal App ist mit iOS-Geräten kompatibel.
- Der im Kit enthaltene Nano RP2040 Connect ist wie jede andere reguläre Arduino-Platine, die Sie für viele großartige Projekte verwenden können.
- Sie können den ursprünglichen Sketch wiederherstellen, indem Sie in der Arduino Library Manager nach der Bibliothek "Arduino_ScienceKitCarrier" suchen, entweder im Offline-Arduino-IDE oder im Arduino Web Editor.
- Zugang zur Online-Lernplattform: Kostenloser Kurs: [Explore Physics](#)
- Das Kit umfasst Zugang zu einem Getting Started Guide und 10 praxisorientierten Physikexperimenten.
- Die praktischen Experimente dauern etwa 90 Minuten. Möglicherweise möchten Sie zusätzliche Zeit für die Analyse der Ergebnisse und die Diskussion in einer Nachbesprechungsklasse einplanen.
- Wir haben mit Pädagogen und Fachexperten zusammengearbeitet, um Aktivitäten auszuwählen, die sich auf Kräfte, Bewegung und Wechselwirkungen, Wellen, Schwingungen und elektromagnetische Strahlung, Energie und Energietransfer, Struktur und Eigenschaften von Materie beziehen.
- Diese Aktivitäten können unabhängig voneinander durchgeführt werden, wir empfehlen jedoch, sich zunächst mit dem Kit vertraut zu machen, indem Sie den 'Getting Started' Guide verwenden.
- Minimale Anforderungen im Klassenzimmer:
 - Arduino Systemanforderungen: USB-Anschluss / Windows XP oder höher / Mac OS X 10.5 oder höher / Linux / Chrome OS 38 oder höher.
 - Systemanforderungen der Science Journal App: Android OS 5 oder höher / Chrome OS System, das Android-Apps unterstützt.
 - Funktionierende Internetverbindung erforderlich.
- Das Science Kit R3 ist ideal für zwei Schüler geeignet.
- Keine Lötarbeiten erforderlich. Dieses Kit enthält Plug-and-Play-Module oder Bananenstecker. Keine Verkabelung, Steckbretter oder Lötarbeiten erforderlich.
- Das Kit ist mit Google Classroom kompatibel. Sie können die Aktivitäten über die Schaltfläche von Classroom

teilen.

- Das Kit kann sowohl in formalen als auch in informellen Bildungseinrichtungen verwendet werden.

Lieferumfang

- 1x Arduino Nano RP2040 Connect
- 1x Arduino Science Carrier R3-Entwicklungsboard
- 1x Messleitung rot mit Krokodilklemme - 20 cm
- 1x Messleitung schwarz mit Krokodilklemme - 20 cm
- 1x Messleitung gelb mit Krokodilklemme - 50 cm
- 1x Messleitung blau mit Krokodilklemme - 50 cm
- 1x Klettverschluss-Streifen
- 1x Haltevorrichtung aus Silikon
- 1x externer Temperatursensor
- 1x Ultraschallsensor
- 2x Grove-Kabel, 4-Pin, fixiert, 20 cm
- 1x USB-C Kabel
- 2x Lautsprecher
- 1x Kabel für Batteriehalter mit JST-Stecker
- 1x Batteriehalterung für 4 x 1,5 AA-Batterien

Produkteigenschaften

Zolltarifnummer	84714900
Hersteller	Arduino
Herkunftsland	Italien
Artikelnummer	AKX00045
EAN	7630049204010
Hersteller Produktnummer	AKX00045
Gewicht Brutto (in kg)	0.956

Weitere Bilder

