



LEGO Mindstorms Education EV3

Best. Nr.
LE45544

Bezeichnung
EV3 Basis-Set, inkl. Software

Das Basis-Set enthält alles, was Sie für den Unterricht mit LEGO Mindstorms benötigen. Dieses Set versetzt Schülerinnen und Schüler in die Lage, eigene Lösungen auf modernster Technik zu bauen, zu programmieren, zu testen und weiterzuentwickeln. Es enthält den intelligenten EV3-Baustein, einen leistungsstarken Computer. Die Ein- und Ausgänge ermöglichen den Bau von autonomen Robotern, Automaten und Messwerfassungssystemen. Geeignet auch für den fächerverbindenden Unterricht. Mit dem EV3-Baustein ist die drahtlose Kommunikation mit Bluetooth oder WLAN (WiFi-USB-Dongle separat erhältlich) möglich.

Enthält: 2 Grosse Motoren, 1 mittlerer Motor, 1 Ultrasonic-Sensor, 2 Berührungssensoren, 1 Farbsensor, 1 Gyrosensor, 1 Akku

Empfohlenes Zubehör: LE8887 Ladegerät

Preis
Fr. 415.00



LE45560

EV3 Ergänzungsset

Die ideale Ergänzung zum EV3-Basis-Set für einen vertieften Zugang zu Robotertechnik und Mechatronik. Das Set enthält zusätzliche Standardelemente wie Verbindungselemente, Streben, Achsen, und Wellen. Viele Sonder-elemente sind zudem im Set enthalten.

Fr. 127.00



LE8887

Ladegerät Gleichstrom 10V

zum Laden des Akkus LE9693 oder
des Power Functions Akku LE8878

Fr. 32.50



EV3 ist kompatibel mit:

Mindstorms NXT (LE9797). Vorhandene Sensoren, Motoren und Bauelemente können weiterhin verwendet werden. Mit der Software EV3 kann auch der NXT-Baustein programmiert werden.

Empfohlene Schulstufen

Sekundarstufe / Fachmittelschulen / Berufsschulen / Höhere Fachschulen / Fachhochschulen

EV3 und Weltraumprojekte

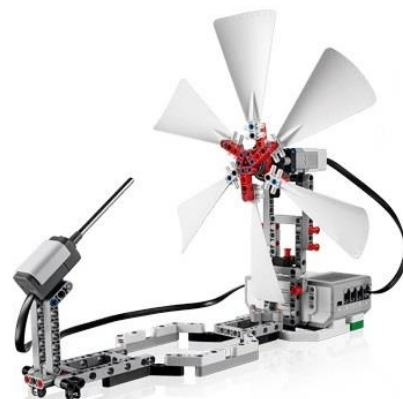
Mit dem EV3 Ergänzungsset Weltraum-Expedition inszenieren Sie eine Forschungsreise zum Mars. Im Team stehen die Schüler realistischen Problemstellungen gegenüber, die sie mit MINT-übergreifenden Lösungsansätzen bearbeiten. Alle Aufgaben des Sets beziehen sich auf MINT-Themen des Lehrplans. Neben den Trainingsmissionen bieten drei Forschungsprojekte, die zusammen mit echten Weltraumexperten entwickelt wurden, den Schülern die Gelegenheit aktuelle Weltraum-Themen zu erforschen. Das Set enthält drei Übungsmatten, eine Projektmatte, ein Klett-Klebeband und alle LEGO® Elemente, die für den Bau der Modelle benötigt werden. Die EV3 Unterrichtsmaterialien zu Weltraum-Expedition erweitern die EV3 Basis-Software und werden automatisch dort eingespielt. Mit 7 Trainingsmissionen und 9 Expeditionsaufträgen bieten die Unterrichtsmaterialien Bauanleitungen, Aufgabenstellungen und Kurzvideos sowie didaktische Hinweise für Lehrkräfte. Schüler sehen eine andere Ansicht in der Software, die z.B. nicht automatisch die Musterlösung anzeigt.



LE45570 EV3 Weltraum-Expedition, inkl. Software Fr. 240.00

Enthält: 3 Lernmatten, 1 Projektmatte (202x114cm),
Fixierband und zahlreiche Elemente.

LE9688 Erneuerbare Energie Fr. 148.50
LE9749 Temperatur-Sensor Fr. 44.50



Zubehör

LE45500 EV3 Intelligenter Baustein Fr. 283.50
LE45501 EV3 Wiederaufladbare Batterie DC Fr. 107.50
LE45502 EV3 Grosser Servo Motor Fr. 35.00
LE45503 EV3 Mittlerer Servo Motor Fr. 28.50
LE45504 EV3 Ultraschall Sensor Fr. 40.50
LE45505 EV3 Gyro Sensor Fr. 40.50
LE45506 EV3 Farbsensor Fr. 35.50
LE45507 EV3 Berührungssensor Fr. 23.50
LE45508 EV3 Infrarot Sender Fr. 35.50
LE45509 EV3 Infrarot Dedektor Fr. 40.00
LE45514 EV3 und NXT Kabel (4x0,25m, 2x0,35m, 1x0,5m) Fr. 18.00
LE8887 EV3 und NXT Transformator 10V, DC Fr. 32.50

Software zum kostenlosen Download unter:
LEGOeducation.com/Downloads

LE2005544 Konstruktionsprojekte (deutsch),
Basissoftware aus Grundset LE45544 erforderlich

LE2005576 Physik-Experimente (deutsch),
Basissoftware aus Grundset LE45544 erforderlich

LE2005579 EV3 Computing Scheme of Work
Basissoftware aus Grundset LE45544 erforderlich
12 Einheiten für ca. 36 Stunden Unterrichtsaktivitäten. Alle Programmieraufgaben beziehen sich auf praktische Beispiele im Alltag wie z.B. Tempomateinstellung, Piepen beim rückwärts einparken etc.



LEGO Mindstorms Education EV3 Sensoren und Zubehör

Best. Nr.	Bezeichnung	Preis
LE45500	EV3 Intelligenter Baustein Der programmierbare Baustein ist das zentrale Element des EV3 Grundsets. Das beleuchtete Bedienfeld mit sechs Tasten zeigt mit verschiedenen Farben den jeweiligen Status des Bausteins an. Stromversorgung durch sechs AA-Batterien oder den EV3-Akku (LE45501)	Fr. 283.50
LE45501	EV3 Wiederaufladbare Batterie DC (Akku) Zum Aufladen muss das gebaute Modell nicht zerlegt werden. Ladezeit: ca. 3-4 Stunden. Der Akku erfordert das separate Ladegerät (LE8887 gleiches Modell wie bei NXT).	Fr. 107.50
LE45502	EV3 Grosser Servo Motor Leistungsstarker Motor mit eingebautem Rotationssensor (Genauigkeit von einem Grad). Spezieller Regelkreis bestimmter Drehgeschwindigkeit des Motors erleichtert die Steuerung mehrerer Motoren. Beim Motorgehäuse lassen sich Getriebezüge aus mehreren Zahnrädern mühelos anbauen.	Fr. 35.00
LE45503	EV3 Mittlerer Servo Motor Tolle Lösung für Anwendungen mit geringerer Last und höherer Drehzahl und wenn die Konstruktion des Roboters kürzere Reaktionszeiten und ein kleineres Profil erfordert. Leistungsstarker Motor mit eingebautem Rotationssensor (Genauigkeit von einem Grad).	Fr. 28.50
LE45504	EV3 Ultraschall Sensor Erzeugt Schallwellen und „liest“ deren Echos, um Objekte zu erkennen und deren Entfernung in cm zu messen. Kann Schallwellen aussenden und empfangen die dann ein Programm auslösen. Damit kann z.B. ein Verkehrsüberwachungssystem konstruiert Entfernungen messen und entdecken, wie diese Technik in Gegenständen des Alltags also z.B. in Staubsauger-Robotern, Autos und Fertigungsanlagen zum Tragen kommt.	Fr. 40.50
LE45505	EV3 Gyro Sensor Misst die Drehbewegung und Richtungsänderungen. Kann Winkel messen, balancierende Roboter erschaffen und eine Technologie erkunden, die im wirklichen Leben häufig zum Einsatz kommt. (z.B. in Navigationssystemen, Spielkonsolen oder auch bei der Verwacklungskorrektur in Kameras).	Fr. 40.50
LE45506	EV3 Farbsensor Erkennt acht verschiedene Farben und Lichtstärken. Der Lichtsensor sortiert die Bausteine nach Farben und kann einer Linie folgen. Experimente mit Lichtreflexion und Umgebungslicht sind möglich.	Fr. 35.50
LE45507	EV3 Berührungssensor Einfacher, aber außergewöhnlich präziser Sensor, der den Druck erkennt, wenn die Fronttaste berührt oder entlastet wird. Erkennt einmaliges Drücken oder zählt, wie oft die Taste gedrückt wurde. Start/Stop-Steuersysteme bauen, Roboter gestalten, die aus einem Labyrinth herausfinden.	Fr. 23.50
LE45508	EV3 Infrarot Sender Für das Zusammenspiel mit dem Infrarot-Detektor vorgesehen. Der Sender strahlt ein Infrarot-Signal aus, das der Infrarot-Detektor verfolgen kann. Der Sender kann als Fernsteuerung für den EV3-Baustein fungieren, indem er Signale an den Infrarot-Sensor sendet. 2 AAA-Batterien werden benötigt (nicht im Lieferumfang enthalten).	Fr. 35.50
LE45509	EV3 Infrarot Dedektor Erkennt Richtung und Abstand eines Infrarot-Senders. Kann Infrarotquellen suchen lassen.	Fr. 40.00
LE45514	EV3 Kabel (4x0,25m, 2x0,35m, 1x0,5m) Verbindungskabel für den EV3-Roboter. Die Kabel können auch mit NXT verwendet werden.	Fr. 18.00

