


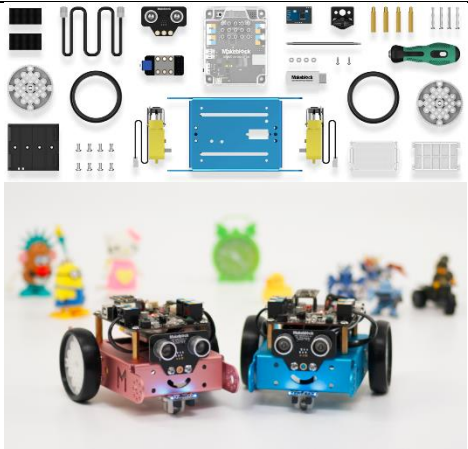


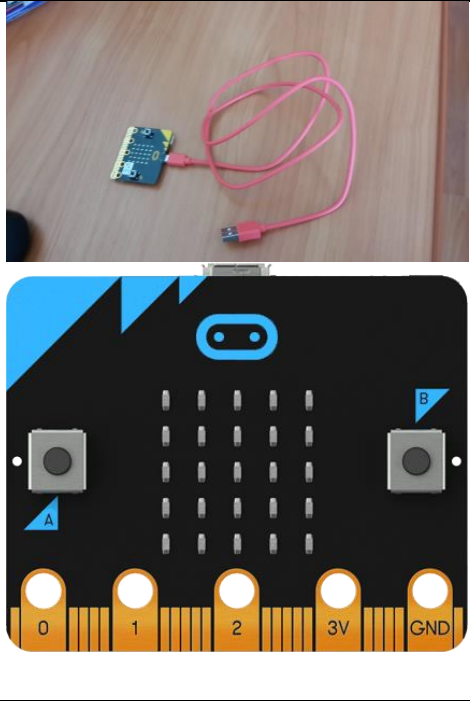



1.	 	<p>LEGO MINDSTORMS Education EV3 Core Set</p>	<p>Resursele educaționale LEGO Mindstorms utilizate în predarea Roboticii contribuie la:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dezvoltarea abilităților motorii fine, atenției, preciziei, imaginației spațiale; - dezvoltarea inventivității, creativității și gândirii tehnice; - dezvoltarea abilităților de construire, algoritmizare, programare și utilizare eficientă a sistemelor robotice; - formarea deprinderilor practice de utilizare a produselor-program destinate conducerii roboților; - creșterea motivației pentru studierea disciplinelor reale; - dezvoltarea capacităților de muncă în echipă. <p>Pot fi utilizate cu succes la toate treptele de învățământ general (scoala primară, gimnaziu, liceu)</p>	<p>https://education.lego.com/en-us Contactele distribuitorului local de produse LEGO, compania Kidsco SRL Persoană de contact: Veronica Bagrin Telefon: 069186120 E-mail: bagrinveronica@yahoo.com; http://kidsco.md</p>
----	---	---	---	--

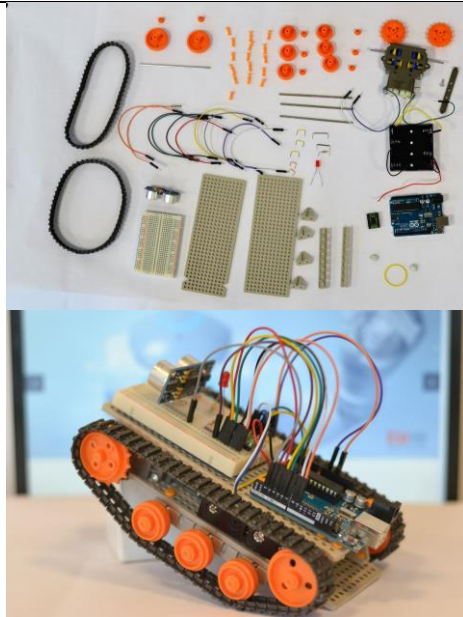
2.		<p>LEGO® Education WeDo 2.0 Core Set</p>	<p>Setul WeDo 2.0 este recomandat pentru predarea Roboticii elevilor claselor primare și gimnaziale (cu vârsta între 6 și 12 ani). Softul include un Proiect de Pornire, care oferă o experiență introductivă pentru construirea și programarea modelelor de roboți, dar și instrumentul de documentare.</p> <p>Softurile de pe calculator sau tabletă oferă un mediu de programare ușor de utilizat, care dă viață modelelor LEGO® create de elevi. Prin realizarea proiectelor propuse de softul educational WeDo 2.0 elevii învață:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Să formuleze întrebări și probleme. - Să creeze și să utilizeze modele de roboți și să simuleze medii de lucru ale acestora; - Să planifice și să efectueze cercetări, să analizeze și să interpreteze datele. - Să utilizeze cunoștințe din domenii conexe și să-și dezvolte creativitatea și gândirea algoritmică. - Să utilizeze în cadrul discuțiilor argumentele care se bazează pe date obiective. - Să caute, evalueze și să facă schimb cu informații. 	<p>https://education.lego.com/en-us/elementary/shop/wedo-2</p>
----	---	--	--	--

3.		<p>Makeblock (mBot)</p>	<p>Makeblock face parte din noua generatie de instrumente de învățare. Roboții Makeblock sunt instrumente de învățare cu ajutorul cărora se dezvoltă gândirea algoritmică și logica analitică.</p> <p>Produsele Makeblock pot fi fascinante pentru toate categoriile de vârstă și nivelurile de experiență. Kiturile educaționale de robotică pot fi programate de pe laptop, computer staționar, tabletă sau smartphone. Limbajul de programare îmbină elemente de Scratch 2.0, funcționează în conformitate cu o varietate de limbaje de programare și sunt compatibile cu Arduino.</p>	<p>http://matrix.md/makeblock/</p>
4.		<p>Turtle (Designed For Creative Coding)</p>	<p>), elaborarea unui program vizual pentru a controla robotul și a executa sarcini (tehnologie); dezvoltarea abilităților de gândire creativă necesare pentru a găsi diferite aplicații pentru robotică în alte domenii</p> <p>Tehnologia utilizată de către elevi include: microcontrolere Arduino; motoare; senzori ultrasonici; software de programare vizuală Scratch</p>	<p>http://turtle.school/en/store/ http://robomation.net/</p>

5.		Hamster_Robot		http://hamster.school/en/ http://robomation-shop.com/category/hamsterrobot/60/

6.		BBC micro: bit	<p>BBC micro: bit - un set de resurse pentru predarea științelor informatice, destinat elevilor cu vârste cuprinse între 10 și 14 ani. Aceste resurse au fost create în colaborare cu British Council pentru a completa programul pilot "Școlile secolului XXI" destinat dezvoltării la elevi a abilităților pentru un viitor de succes.</p> <p>Dispozitivul Microbit are un procesor ARM, accelerometru și magnetometru, conectivitate Bluetooth și USB, două butoane fizice și 25 de LED-uri programabile pentru a indica diverse mesaje. Este gândit pentru a-i atrage pe copii în lumea programării.</p> <p>Mediul de programare permite dezvoltarea programelor utilizând blocuri grafice, dar și codul JavaScript. În plus, dispune de un simulator care permite executarea virtuală a programului elaborat.</p>	<p>http://microbit.org</p> <p>Hex Files Here - https://goo.gl/mQoVRV</p> <p>https://makecode.microbit.org/ http://microbit.org/assets/posts/2018-01-19-train the trainer/topic 1.pdf</p>
		Micro:bit Tinker Kit	<p>Micro: bit Tinker Kit este un set de componente și accesorii pentru BBC micro: bit. Acest kit include 10 module care pot fi utilizate pentru crearea diferitor proiecte, precum și celor din ghidul cu instrucțiuni inclus în set.</p> <p>Este o modalitate excelentă pentru elevi de a învăța să utilizeze senzorii și alte module în condiții de siguranță. Kit vine cu o bibliotecă de software pe MakeCode.</p>	<p>https://tinkercademy.com/microbit/</p> <p>https://gethacking.com/collections/microbit/products/micro-bit-tinker-kit</p>

	<p>Smart Robot Car Kit bazat pe Arduino UNO R3</p>	<p>Smart Robot Car Kit include Arduino UNO R3,Ultrasonic Sensor, Bluetooth Module pentru Arduino și Tutorial. Este destinat elevilor trepte de liceu, cu vârsta dintre 15-18 ani. Software de programare Arduino IDE, C, C++, Python. Activitățile de învățare cu implicarea acestor resurse inspiră elevii să gândească și să își imagineze utilizarea roboticii în viața reală, să programeze conducerea roboților utilizând limbajele de nivel înalt de programare. Setul este eficient din perspectiva costului, cu componente standard ușor de înlocuit și de adaptat.</p>	<p>https://www.aliexpress.com/item/Smart-Robot-Car-Kit-include-UNO-R3-Ultrasonic-Sensor-Bluetooth-Module-for-Arduino-with-Tutorial/32879857483.html</p>
	<p>Arduino Starter Kit</p>	<p>Kitul este destinat învățării de utilizare a Arduino într-un mod practic. Învățarea se realizează prin construirea mai multor proiecte creative. Kitul include o selecție de cele mai importante și utile componente electronice și un suport didactic cu 15 proiecte. Pornind de la elementele de bază ale electronicii, până la proiecte mai complexe, elevii învață să controleze lumea fizică cu ajutorul senzorilor și ale dispozitivelor de acționare.</p>	<p>https://store.arduino.cc/genuino-starter-kit</p>



Robo-tanc pe bază de Arduino

Robo-tanc pe bază de Arduino, elaborat și adaptat de ESI CEE ([European Software Institute](http://www.esi-robot.org/) Center Eastern Europe) pentru utilizarea de către copii. Setul personalizat constă din: cutie de viteze; șasiu; lanțuri și roți; controler Arduino; motoare; placă de test; fire; modul ultrasonic; modul Bluetooth sau cablu USB; baterii și suporturi pentru baterii, contacte sigure create special pentru utilizare de către copii pentru a evita sudarea. Activitățile de învățare cu implicarea acestui instrument inspiră elevii să gândească și să își imagineze utilizarea roboticii în viața reală

- Set eficient din perspectiva costului, cu componente standard ușor de înlocuit și adaptat.
- Sigur și ușor de utilizat pentru copii.
- Rezistent
- Poate fi controlat cu ajutorul limbajelor de programare vizuale (Scratch) și industriale (C++)

<http://esirobot.org/>
<https://www.pololu.com/>
<https://www.parallax.com>

- Controler Arduino
<https://www.arduino.cc/en/main/arduinoBoardUno#>
- Modul ultrasonic
<https://www.parallax.com/product/28015>
- Driver pentru motoare
<https://www.pololu.com/product/713>
- Breadboard
<https://www.pololu.com/product/351>
- Fire și jumpere
<https://www.pololu.com/product/1708>
<https://www.pololu.com/product/1709>
<https://www.pololu.com/product/312>
- Cutie de viteze
<https://www.pololu.com/product/114>
- Carcasă
<https://www.pololu.com/product/86>
- Lanțuri și roți
<https://www.pololu.com/product/106>
- Baterii și suporturi pentru baterii
<https://www.pololu.com/product/1153>
- Cabluri USB