



CUM SĂ FOLOSEȘTI EV3Lessons

By Sanjay and Arvind Seshan



BEGINNER PROGRAMMING LESSON

PRIVIRE DE ANSAMBLU ASUPRA SITE-ULUI




- **EV3Lessons.com** furnizează block-uri de construcție pentru a învăța cu succes să programezi în **LEGO MINDSTORMS EV3**
- Vă oferim de asemenea Resurse extinse pentru echipele de robotică cum ar fi instrumente de planificare, Colțul Antrenorilor și activitățile echipei.
- Oricine este binevenit să folosească și să modifice aceste lecții pentru scopuri non-profit.
 - Cu toate acestea, trebuie **să menționați sursa EV3Lessons** pentru aceste materiale **și să furnizați un link** către noi dacă postați materiale online.
 - Dacă folosiți materialele EV3Lessons în orice competiție de robotică (e.g. FIRST, WRO), este necesar **să citați sursele voastre în materialele din concurs.**
 - Dacă utilizați intensiv materialele noastre, **luați în considerare să faceți o donație pe site** pentru a susține munca noastră.

DESCRIREA LECȚIILOR

<http://ev3lessons.com/lessons.html>

- **Începător:** Aceste lecții te vor învăța să faci robotul să meargă înainte și să întoarcă, să utilizezi senzorii și să utilizezi loop-urile și switches-urile.
- **Intermediar:** Aceste lecții introduc tehnici de programare avansată cum ar fi My Blocks, variabile, task-uri paralele, calibrări și block-uri matematice și logice.
- **Avansate:** Aceste lecții presupun că sunteți familiarizați cu utilizarea block-urilor în mediu EV3. Lecțiile avansate te vor învăța programări mai sofisticate ca meniurile system, proportional line followers, aliniere la linie și tehnici de detecție a calăriei.
- **Mai departe:** Aceste lecții se adresează elevilor care au parcurs toate celelalte lecții și sunt interesați să învețe ceva mai mult despre senzori de la alți furnizori sau utilizarea EV3 împreună cu alte platforme cum sunt Raspberry Pi etc.
- Lecțiile de începători sunt realizate pentru a fi parcurse în ordine. Lecțiile intermediare și avansate se pot parcurge în orice ordine. Lecțiile de obicei menționează cerințele când acestea sunt necesare.
- Dacă printezi lecțiile, asigurați-vă că verificați pe site data de jos pentru a te asigura că e ultima versiune disponibilă.
- Pentru a fi notificat pentru update-uri, înscrieți-vă în lista de mail-uri de pe pagina de contact.

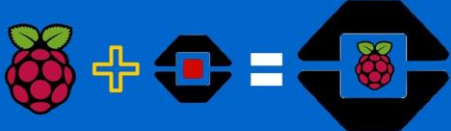
LECȚIILE DE BAZĂ ALE PROGRAMĂRII

Beginner 	Intermediate 	Advanced 
<ul style="list-style-type: none">• How to Use EV3Lessons• Build a Base Robot• Updating Software and Firmware• Introduction to Brick/Software• Moving Straight• Port View• Pseudocode• Using Comments• Basic Turning• Displaying Text and Graphics• Custom Images & Sounds• Intro to Touch Sensor• Intro to Color Sensor• Loops• Switches• Importing Additional LEGO Blocks• Sound Block• Intro to Sound Sensor• Intro to Ultrasonic Sensor• Basic Line Follower• Moving an Object• Final Challenge	<ul style="list-style-type: none">• Basic Ultrasonic Wall Follower• Brick Buttons as Sensors• Data Wires• My Blocks with Inputs and Outputs• Moving with My Blocks• Turning with My Blocks• Color Line Follower with My Blocks For Distance• Color Line Follower with My Blocks Stops on Color• Color Infrared Sensor• Debugging Techniques• Move Blocks• Reliability Techniques• Color Sensor Calibration• Variables• Logic Operations and Decision Making• Intro to Parallel Beams	<ul style="list-style-type: none">• Parallel Beams Synchronization• Arrays• Intro to Proportional Control• Proportional Line Follower• Proportional Control with the Sound Sensor• Ramping Up• Intro to Gyro Sensor• Gyro Sensor Turns• Squaring on Lines• Stall Detection• Menu System• Data Logging for Science Experiments• Data Logging with Programming Blocks• Bluetooth• Random Block• Downloading and Uploading files

LECȚII BONUS



Beyond

- Importing Third-Party Blocks
- PixyCam for MINDSTORMS: Introduction
- PixyCam for MINDSTORMS: Color Identifier
- PixyCam for MINDSTORMS: Using Color Codes
- Mindsensors PSP-Nx Controller: Introduction
- Mindsensors PSP-Nx Controller: Simon Game
- EV3 Raspberry Pi Communicator
- Controlling Lights with an EV3
- Introduction to ev3dev
- Raspberry Pi and ev3dev Communicator
- Controlling Lights using ev3dev and Raspberry Pi
- NXT Light Sensors in EV3
- Bytecode and VM: Branching Error
- Synchronized Lights




RPi & EV3

New Lesson Series



Linux & EV3

New Lesson Series



STRUCTURA LECȚIEI

1. Fiecare lecție începe cu o listă de obiective și se încheie cu o provocare
2. În cele mai multe lecții, vă furnizăm indicii de forma unui pseudocod. Elevii care au nevoie de un indiciu să pot uita în Pseudocod.
3. Furnizăm o soluție a provocării de asemenea, dar elevii sunt sfătuiți să încerce să rezolve singuri provocarea înainte de a verifica soluția oferită. Un ghid de discuții este inclus în fiecare provocare pentru a te ajuta să înțelegi obiectivele principale.
4. Unele lecții sunt însoțite de foi de lucru pentru elevi. Mai multe se vor adăuga în timp.

CREDITS

Această lecție de Mindstorms a fost realizată de Sanjay Seshan și Arvind Seshan.

Mai multe lecții sunt disponibile pe ev3lessons.com

Această lecție a fost tradusă în limba română de echipa de robotică FTC – ROSOPHIA #21455 RO20



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).