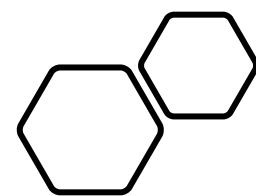




European University Cyprus



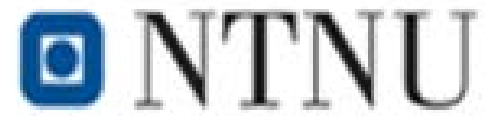
Hands on Learning Online:
Gaining Results through
Advanced Methods

HOLOGRAM



Funded by
the European Union





THE AMERICAN ACADEMY NICOSIA
PRIVATE SCHOOL
EST. 1922

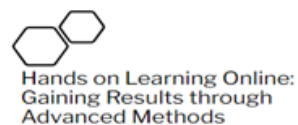


European University Cyprus

**RAPORT DE ACTIVITATE AL MOBILITĂȚII DIN PERIOADA
25-27 MARTIE 2023
ATENA/GRECIA**

Liceul Tehnologic “Costache Conachi”, Pechea/România





HOLOGRAM

AGENDA ÎNTÂLNIRII:

25.03.2023

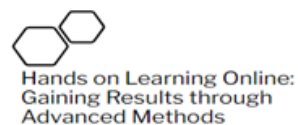
Prezentarea platformei E-Learning;

Prezentarea activităților derulate de către parteneri în cadrul PR2 (Model de educație STEAM online .
Exemple de bune practici de aplicare STEAM și educație online, cu accent pe predarea și învățarea activă și despre colaborare într-un spațiu online.

26.03.2023

Participarea partenerilor din proiect la Sediul Panhelenic STEM unde are loc Competiția Educațională de Robotică WRO, Atena 2023;

Prezentarea activităților Proiectului HOLOGRAM participanților la această competiție precum rezultatele așteptate din cadrul acestui proiect.



HOLOGRAM

În ciuda creșterii interesului elevilor pentru disciplinele STEAM în ultimul deceniu, echilibrul dintre disciplinele STEAM continuă să fie problematic, ceea ce duce la o penurie de absolvenți și lucrători calificați în acest domeniu. Între timp, pandemia de covid a pus o presiune suplimentară asupra predării STEAM de pe tot globul: deși au apărut noi abordări care au făcut posibil ca elevii și profesorii să colaboreze și să se implice de la distanță în învățare, profesorii și elevii deopotrivă din întreaga lume au avut dificultăți să lucreze la diversele proiecte de învățare, care ar putea fi atribuite dificultăților de lucru în echipă, lipsei de instrumente și lipsei de cunoștințe pedagogice din partea profesorilor care ar sprijini implementarea productivă și semnificativă a procesului de învățare la distanță pentru elevi din cadrul disciplinelor STEAM. Ca urmare a acestei necesități, în PR1 al proiectului HOLOGRAM, am investigat nevoile actuale ale profesorilor din fiecare țară parteneră din proiect legate de predarea online a disciplinelor STEAM, pentru a înțelege diferitele lacune la nivel local și pentru a concepe modele mai eficiente pentru a sprijini predarea și învățarea la subiectele STEAM online. Această investigație a condus la identificarea diferitelor nevoi ale profesorilor într-un număr de domenii legate de o comparație a modului în care au fost predate disciplinele STEAM înainte și în timpul pandemiei, precum și la identificarea practicilor pe care profesorii le consideră importante pentru a îmbunătăți experiența de învățare a elevilor în timpul online. Predarea și învățarea STEAM.



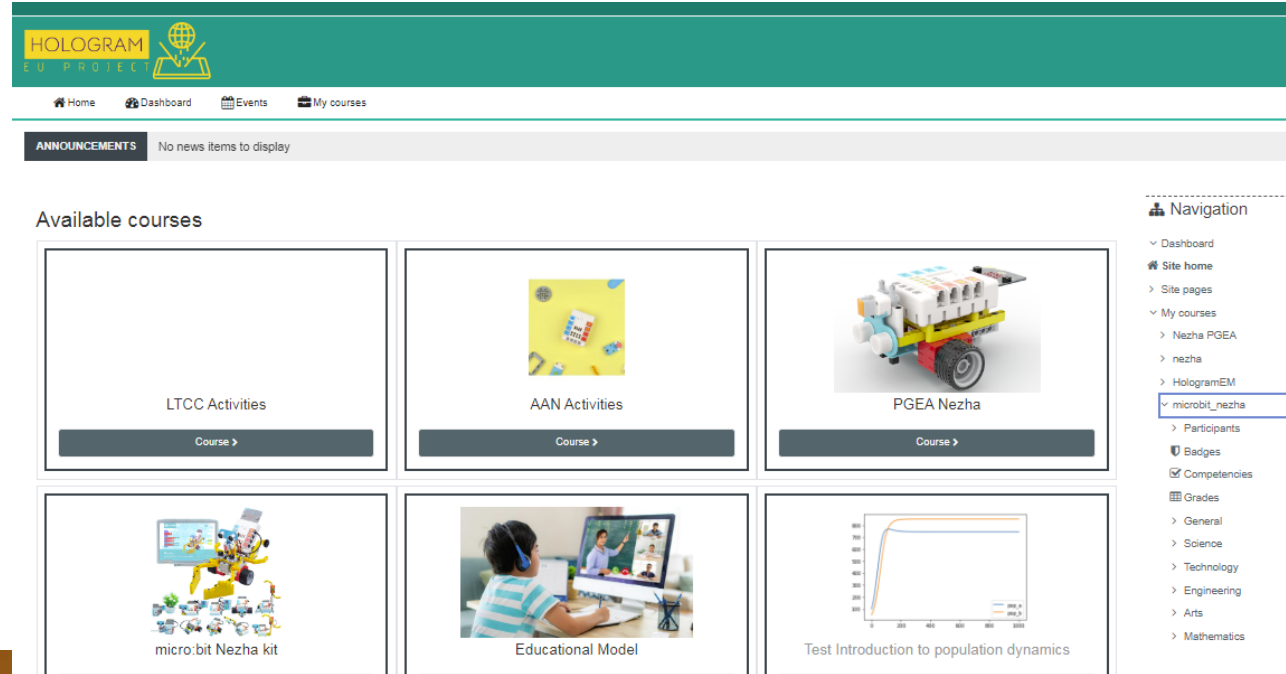
Funded by the European Union



Hands on Learning Online: Gaining Results through Advanced Methods



HOLOGRAM

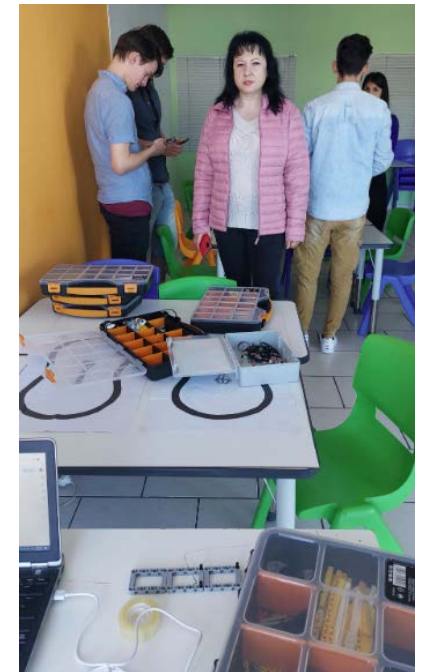
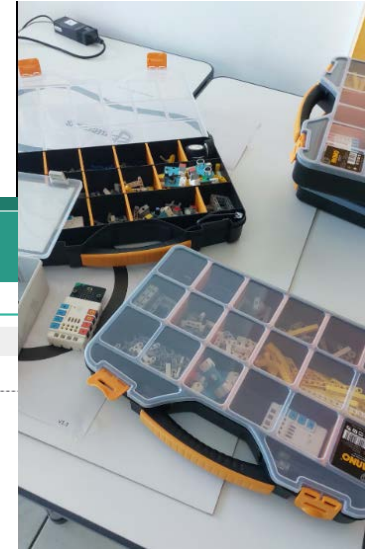



The screenshot shows the HOLOGRAM website interface. At the top, there is a green navigation bar with the HOLOGRAM logo and a globe icon. Below the navigation bar, there are links for Home, Dashboard, Events, and My courses. A section for ANNOUNCEMENTS displays 'No news items to display'. The main content area is titled 'Available courses' and features six course cards:

- LTCC Activities**: Includes a 'Course >' button.
- AAN Activities**: Includes a 'Course >' button.
- PGEA Nezha**: Includes a 'Course >' button.
- micro:bit Nezha kit**: Includes an image of a micro:bit board and a 'Course >' button.
- Educational Model**: Includes an image of a person at a computer and a 'Course >' button.
- Test Introduction to population dynamics**: Includes a line graph showing population dynamics over time and a 'Course >' button.

On the right side, there is a 'Navigation' menu with the following items:

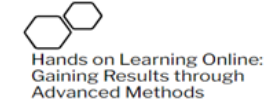
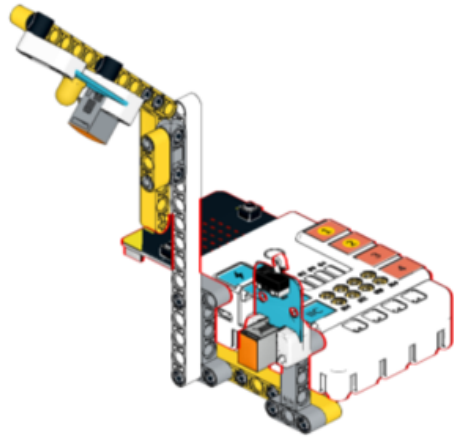
- Dashboard
- Site home
- Site pages
- My courses
 - Nezha PGEA
 - nezha
 - HologramEM
 - microbit_nezha
 - Participants
- Badges
- Competencies
- Grades
 - General
 - Science
 - Technology
 - Engineering
 - Arts
 - Mathematics



Work Sheet for the Students

Mini Table Lamps

Name:



HOLOGRAM

1. What is the port for connecting the sensor?
Care este portul pentru conectarea senzorului?

- a) J1 b) J2 c) J3

2. What is the port for connecting the led?
Care este portul pentru conectarea led-ului?

- a) J1 b) J2 c) J3

3. To see more options in MakeCode, click on?
Pentru a vedea mai multe opțiuni în MakeCode facem click pe opțiunea?

- a) Advanced b) PlanetXBase c) Variables

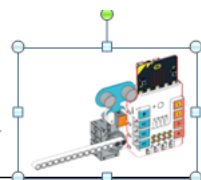


Work Sheet for the Students

Automatic Gate

Name:

1.



Specify the correct angle value for the program section?

Precizati care este valoarea corectă a unghiului pentru secțiunea de program?

```
on start
  show icon
  Set 360° servo S1 angel to 180°
```

- a) 180 b) 240 c) 360

2.

At what distance (expressed in cm) can the ultrasonic sensor detect objects?

La ce distanță (exprimată în cm) senzorul ultrasonic poate detecta obiecte?

```
forever
  set i to Ultrasonic sensor J1 distance cm
  if i > 3 and i < 20 then
```

- a) 50 b) 20 c) 100

3.

Specify the correct angle value for the program section?

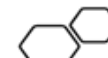
Precizati care este valoarea corectă a unghiului pentru secțiunea de program?

```
Set 360° servo S1 angel to 180°
pause (ms) 5000
else
  Set 360° servo S1 angel to 240°
```

- a) 240 b) 180 c) 360



Funded by
the European Union



Hands on Learning Online:
Gaining Results through
Advanced Methods

HOLOGRAM



LICEUL TEHNOLOGIC
COSTACHE
CONACHI

```
on start
  show icon
  Set 360° servo S1 angel to 180°

forever
  set i to Ultrasonic sensor J1 distance cm
  if i > 3 and i < 20 then
    Set 360° servo S1 angel to 240°
    pause (ms) 5000
  else
    Set 360° servo S1 angel to 180°
```

Result

While the ultrasonic sound sensor detects any object, the gate opens automatically.

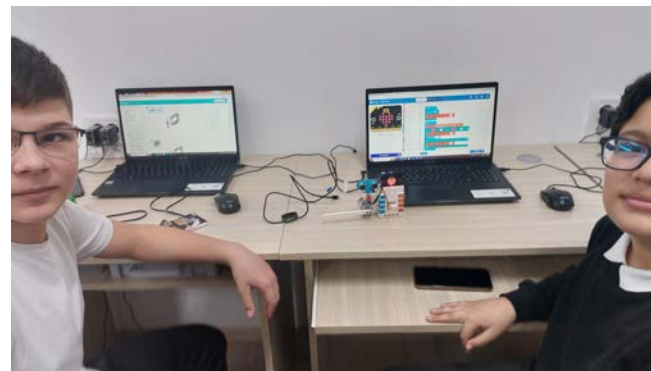
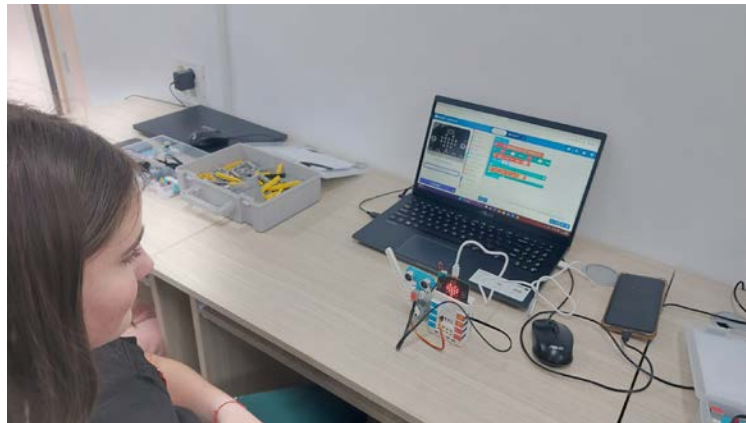


Funded by
the European Union



Hands on Learning Online:
Gaining Results through
Advanced Methods

HOLOGRAM



III. Automatic Dryer

1. Introduction



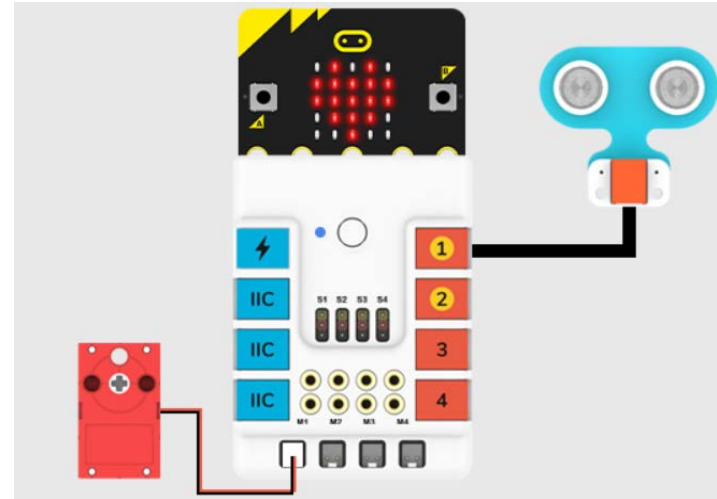
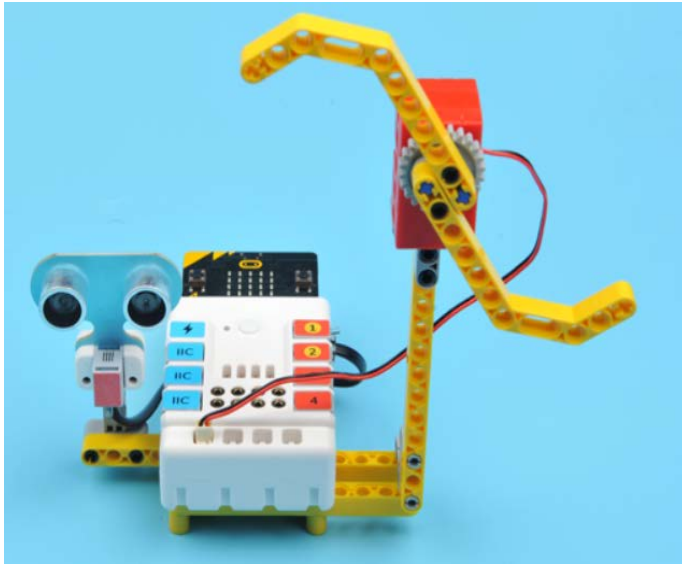
Funded by
the European Union

Hands on Learning Online:
Gaining Results through
Advanced Methods

HOLOGRAM



2. Assembly Steps



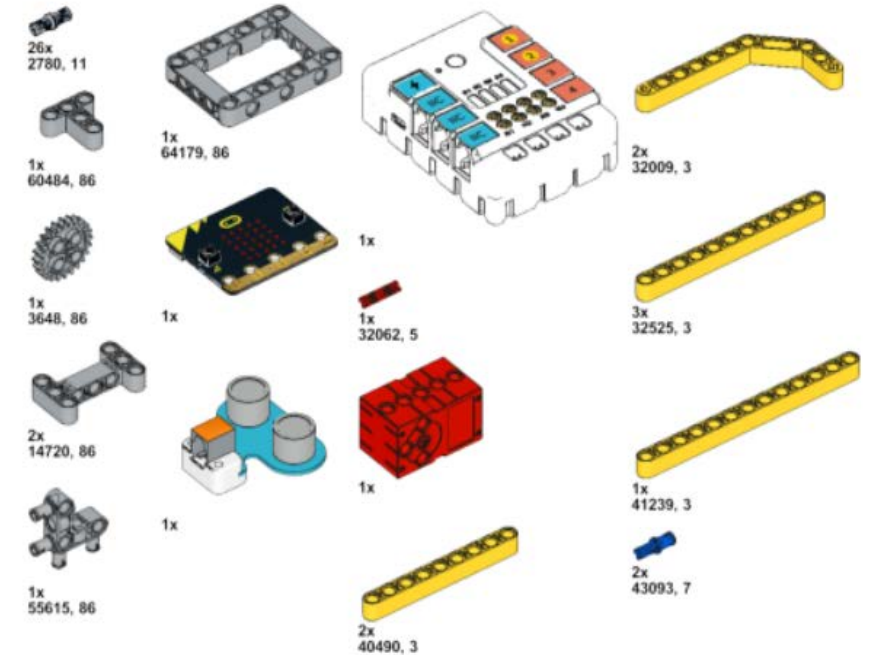
Materials Required

- Nezha expansion board × 1
- micro:bit × 1
- Sonar:bit × 1
- Motor × 1
- RJ11 wires × 1

Connection Diagram

Connect the sonar:bit to J1 and the motor to M1 on the Nezha expansion board as the picture shows.

Put your hands under the air outlet of the automatic hand dryer, it will automatically send out the wind to dehumidify and dry your hands, and then automatically stop the wind and shut down. It can meet the requirements of not using towels to dry hands and preventing cross-infection of diseases. Thus, we can use micro:bit to make an automatic dryer.





Funded by
the European Union

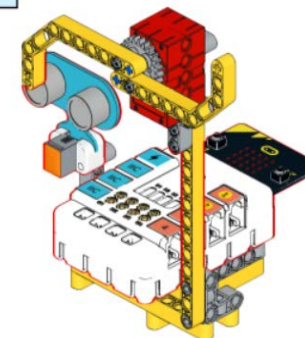
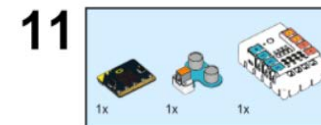
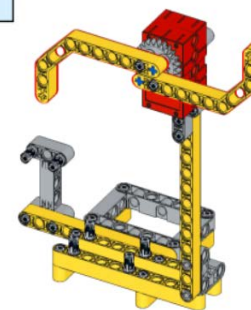
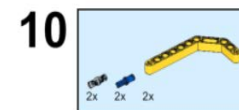
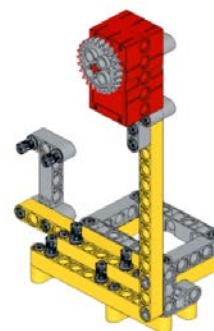
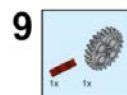
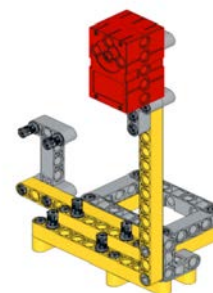
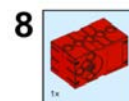
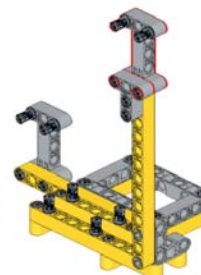
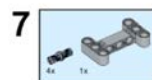
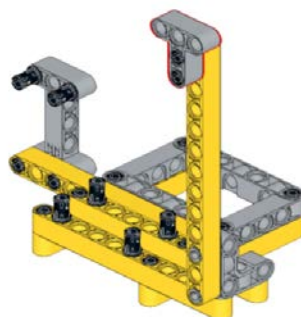
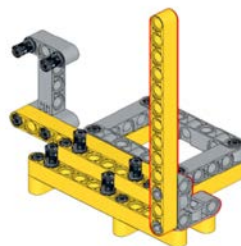
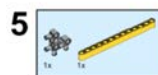
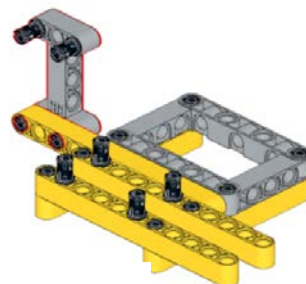
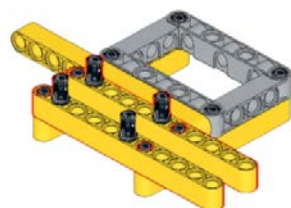
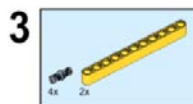
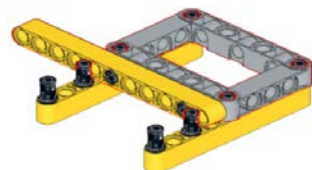
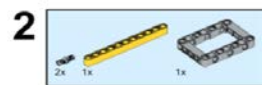
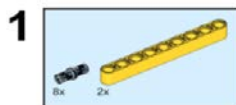


Hands on Learning Online:
Gaining Results through
Advanced Methods

LICEUL TEHNOLOGIC
COSTACHE
CONACHI



HOLOGRAM





Funded by
the European Union



Hands on Learning Online:
Gaining Results through
Advanced Methods

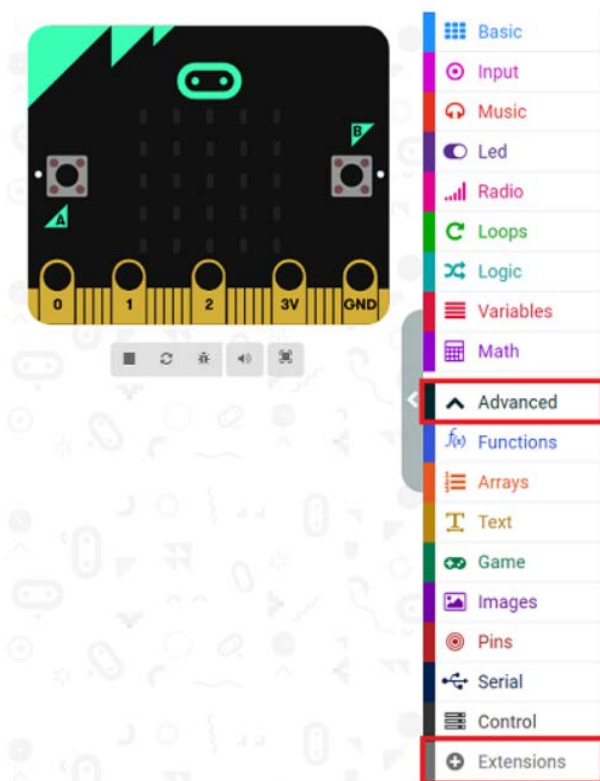


HOLOGRAM

Step 1

Click "Advanced" in the MakeCode to see more choices.

3. MakeCode Programming



```
on start
  show icon [grid]

forever
  set i to Ultrasonic sensor J1 distance cm
  if i > 4 and i ≤ 20 then
    Set motor M1 speed to 100 %
    pause (ms) 5000
  else
    Stop motor M1
```

For programming, we need to add a package: click "Extensions" at the bottom of the MakeCode drawer and search with "PlanetX" in the dialogue box to download it.

Notice: If you met a tip indicating that some codebases would be deleted due to incompatibility, you may continue as the tips say or create a new project in the menu.

Step 2
Code as below:

Result

While there is any object detected by the Sonar:bit, the fan moves automatically.

Work Sheet for the Students



Funded by
the European Union



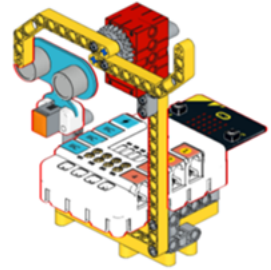
Hands on Learning Online:
Gaining Results through
Advanced Methods



HOLOGRAM

Automatic Dryer

Name



1. To see more options in MakeCode, click on? Pentru a vedea mai multe optiuni în MakeCode facem click pe optiunea?

- a) Advanced
- b) PlanetXBase
- c) Variables

2. At what distance (expressed in cm) can the ultrasonic sensor detect objects? La ce distanță (exprimată în cm) senzorul ultrasonic poate detecta obiecte?

```
forever
  set i to Ultrasonic sensor 31 distance cm
  if i > 50 and i < 100 then
```

- a) 50
- b) 20
- c) 100

3. What is the value indicated for the engine speed in the section below? Care este valoarea indicate pentru viteza motorului în secțiunea de mai jos?

```
Set motor M1 speed to 75 %
pause (ms) 5000
```

- a) 100
- b) 50
- c) 75

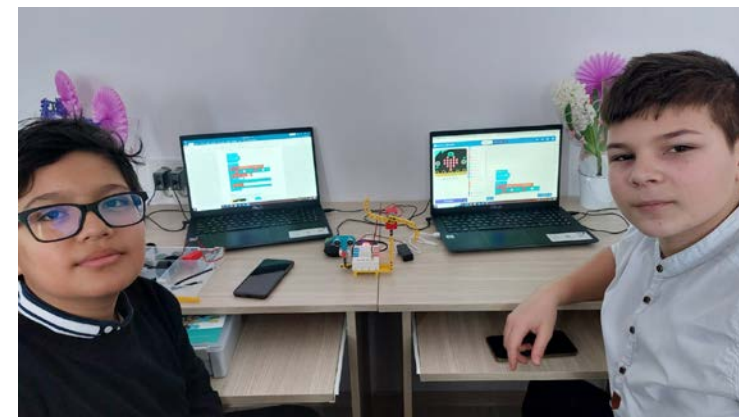


Funded by
the European Union



Hands on Learning Online:
Gaining Results through
Advanced Methods

HOLOGRAM



IV. Smart Lighting



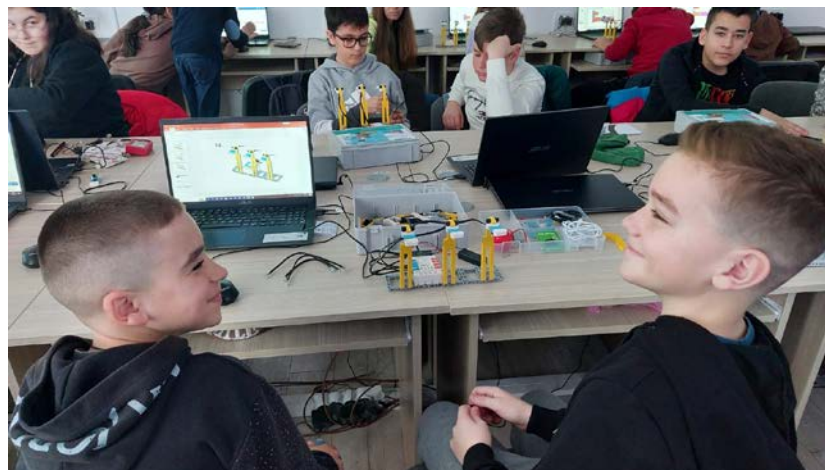
Funded by the European Union



Hands on Learning Online:
Gaining Results through
Advanced Methods



HOLOGRAM





Funded by the European Union

Hands on Learning Online: Gaining Results through Advanced Methods.

HOLOGRAM



COMPETIȚIA EDUCAȚIONALĂ DE ROBOTICĂ PANHELENIC STEM



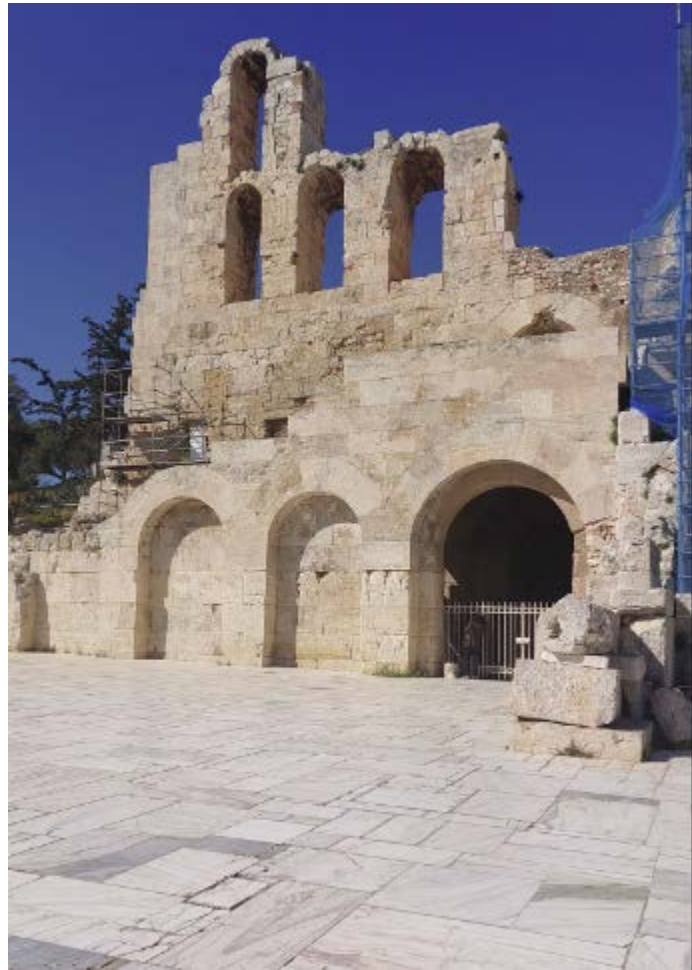


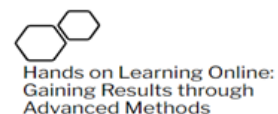
Funded by the European Union



Hands on Learning Online: Gaining Results through Advanced Methods

HOLOGRAM





HOLOGRAM

IMPRESIILE ELEVILOR LTCC DESPRE ACTIVITATEA ÎN CADRUL HOLOGRAM

Proiectul HOLOGRAM mi s-a părut foarte interesant. În cadrul acestui proiect am învățat că munca în echipă stă la baza majorității activităților și că robotica este soră cu fizica și matematica. Acest proiect a dezvoltat pentru mine o pasiune pentru robotică. Kit-urile pe care le-am utilizat mi-au adus aminte de copilărie, pe când mă jucam cu piese de Lego.

Hologram - un proiect minunat!
(Irina)

Acest proiect este unul extraordinar!
Sa spun drept când am auzit că îl vom face nu eram bucuroasa, mă gândeam că va fi doar o ora in plus la școală și că mă voi plictisi teribil.....daaar nu a fost deloc așa.
Totul este foarte frumos!
Proiectele sunt simple ,chiturile sunt ușor de folosit și profesorii îndrumători sunt pe cinste!
Ador acest proiect! -Alexia

Acest proiect m-a făcut să realizez că nu există "Nu pot" și că "Team work does the dream work". Când eram mică credeam ca daca vrei sa faci un robotel iti trebuie cel puțin 6 luni de muncă, dar am aflat ca, cu ajutorul acestui proiect, ca nu trebuie să mă stresez dacă vreau sa fac un robotel - Andreea



HOLOGRAM

Vă mulțumim pentru atenție