

## Particularități de vârstă: 8+

**Descriere tehnică:** *pi top* este un kit inovator care oferă o modalitate excelentă de a învăța despre tehnologie, programare și electronică. Este ideal pentru educație, proiecte DIY ("DIY" se referă la conceptul de a face ceva cu propriile mâini, folosind materiale și instrumente disponibile în mod obișnuit) sau pentru cei interesați să-și extindă cunoștințele în domeniul IT.



*pi top* este un kit pentru construirea și programarea unui laptop cu bază de Raspberry Pi. Acesta include toate componentele necesare pentru a asambla propriul tău laptop funcțional, folosind un Raspberry Pi ca unitate centrală de procesare, cum ar fi:

- carcasă, care este proiectată pentru a găzdui toate componentele și a oferi acces facil la porturile laptopului, ușor de asamblat. De asemenea carcasa include un touchpad și un tastatură QWERTY completă;
- raspberry Pi care este centrul de putere al laptopului, un mini-computer puternic și versatil care rulează un sistem de operare Linux. Raspberry Pi este conectat la toate celelalte componente hardware și este responsabil pentru procesarea și gestionarea funcțiilor sistemului;
- ecran LCD de dimensiuni generoase, cu o rezoluție decentă, care oferă o experiență vizuală plăcută pentru utilizator. Ecranul este integrat în carcasa laptopului și este conectat direct la Raspberry Pi;
- baterie integrată ce permite utilizatorului să utilizeze laptopul în mod portabil, fără a fi necesară o sursă de alimentare constantă. Aceasta oferă o autonomie limitată, permițând utilizarea laptopului pentru un timp setat de baterie;
- componente suplimentare: în funcție de kit-ul specific, acesta poate include: plăci de extensie pentru conectarea facilă a altor dispozitive și componente, cabluri, șuruburi și alte accesorii necesare pentru asamblarea și utilizarea laptopului;
- software: împreună cu hardware-ul, kitul *pi top* poate include și software-ul necesar pentru a utiliza și programa laptopul. Acesta poate include *pi topOS*, un sistem de operare bazat pe Raspbian, precum și alte aplicații și instrumente utile pentru a începe lucrul cu laptopul imediat după asamblare.



*pi top* este conceput pentru a fi compatibil cu diferite modele de Raspberry Pi, inclusiv Raspberry Pi 3 și Raspberry Pi 4.

Un avantaj major al *pi top*-ului este capacitatea sa de a fi extins și personalizat. Există o gamă largă de accesorii și plăci de extensie disponibile, care permit utilizatorilor să adauge funcționalități suplimentare și să își îmbunătățească experiența de utilizare.

**Descriere didactică:** Echipamentul *pi top* oferă profesorilor oportunitatea de a integra tehnologia în mod creativ și eficient în procesul de învățare, facilitând dezvoltarea abilităților tehnice și promovând explorarea și inovarea în rândul elevilor.

Integrarea echipamentului *pi top* în lecții aduce o serie de beneficii semnificative pentru procesul de învățare al elevilor. Printre acestea se numără:



-stimularea interesului elevilor în utilizarea tehnologiei moderne în procesul de învățare, în special a celor care sunt mai atrași de aspectele practice și interactive ale educației;

-dezvoltarea abilităților tehnice prin folosirea echipamentului *pi top*, cum ar fi asamblarea hardware-ului, programarea și experimentarea practică cu concepte de electronică și informatică;

-promovarea gândirii critice și rezolvării de probleme, deoarece elevii trebuie să analizeze situații complexe și să găsească soluții creative și eficiente;

-învățare bazată pe proiecte, oferind elevilor oportunitatea de a aplica cunoștințele teoretice în contexte practice și relevante.

Profesorii pot folosi diverse strategii pentru a integra echipamentul *pi top* în lecțiile lor, adaptându-le în funcție de nevoile și interesele elevilor. Ca exemplu se poate de făcut referință la:

- Proiecte practice și experimente - profesorii pot organiza proiecte practice și experimente care implică utilizarea echipamentului *pi top* pentru a explora concepte științifice, tehnologice sau matematice într-un mod interactiv și captivant;
- Lecții de programare și codare - profesorii pot oferi lecții de programare și codare folosind software-ul *pi top* CODER, încurajând elevii să creeze programe și aplicații interactive și să exploreze lumea programării într-un mod practic;
- Colaborare și lucru în echipă - profesorii pot încuraja colaborarea și lucrul în echipă prin organizarea de proiecte de grup care implică utilizarea echipamentului *pi top* pentru a rezolva probleme complexe și a crea soluții inovatoare;
- Evaluare și feedback - profesorii pot utiliza echipamentul *pi top* pentru a evalua progresul elevilor și pentru a oferi feedback în timp real, folosind instrumentele și aplicațiile disponibile pentru monitorizarea și evaluarea performanței.

Elevii care lucrează cu echipamentul *pi-top* au oportunitatea de a dezvolta o varietate de abilități esențiale pentru succesul în lumea modernă, cum ar fi: abilități tehnice, abilități de programare, gândire critică și rezolvare de probleme, creativitate și inovație, colaborare și comunicare.

**Discipline asociate:**



Informatică



Robotică



Educație tehnologică

**Software:** <https://www.pi-top.com/resources/download-os>

**Resurse:** <https://www.pi-top.com/blog/tag/projects>

<https://www.pi-top.com/blog/tag/education>

<https://www.pi-top.com/blog/tag/technology>

<https://www.pi-top.com/blog/tag/steam>