

## FORMULAR DE ÎNSCRIERE PROIECT

**Fondul pentru un viitor mai bun în comunități @Botoșani**

### SECȚIUNEA 1: INFORMAȚII GENERALE

1.1. Titlul proiectului:

**“ATUURI PENTRU O CARIERĂ DE SUCCES – ROBOTICĂ ȘI IMPRIMARE 3D”**

1.2. Organizația/Grupul de inițiativă/Școala/Instituția:

ASOCIAȚIA COMITETELOR DE PĂRINȚI DIN COLEGIUL LAURIAN/CATEDRA DE INFORMATICĂ

1.3. Coordonatorul proiectului:

TUNEA MIHAIELA

1.4. Datele de contact ale coordonatorului proiectului:

Tel. 0742956889, tunea\_m2001@yahoo.com,

1.5. Suma solicitată din **Fondul pentru un viitor mai bun în comunități @Botoșani**:

40.000 lei

1.6. Perioada de derulare a proiectului:

februarie - iulie 2022 cu asigurarea continuității/sustenabilității

### SECȚIUNEA 2: PREZENTAREA ECHIPEI DE PROIECT

2.1. Descrieți pe scurt echipa: numele, prenumele și rolul fiecărui membru al echipei de implementare a proiectului.

*Când a fost echipa formată? Ce alte proiecte, inițiative ați mai realizat împreună? Care sunt pasiunile/activitățile/experiența care vă recomandă pentru o finanțare prin **Fondul pentru un viitor mai bun în comunități @Botoșani**?*

TUNEA MIHAIELA, profesor informatică, coordonator proiect, având absolvit cursul "Adapting IT teacher's competences and knowledge to modern robotics and web technologies (Tech-Roboweb)" prin proiect ERASMUS+.

PRICOPE LILIANA MIHAELA, profesor informatică, promotoare, având absolvit cursul "Adapting IT teacher's competences and knowledge to modern robotics and web technologies (Tech-Roboweb)" prin proiect ERASMUS+. Asigură sustenabilitatea proiectului în anii următori.

ASANDULUI ANDREEA ROXANA, profesor, membru în numeroase echipe de proiect; a absolvit cursurile ECDL 3D Printing, dezvoltat de ECDL ROMANIA.

CARDAȘ CERASELA DANIELA profesor informatică, promotoare, a proiectului, GIOCAȘ CARMEN AFRODITA profesor informatică, asigură promovarea proiectului și sustenabilitatea; a absolvit cursurile ECDL 3D Printing, dezvoltat de ECDL ROMANIA.

BĂDRĂGAN MARCEL, profesor de fizică, cu experiență în predarea cursurilor de imprimare 3D; a absolvit cursurile ECDL 3D Printing, dezvoltat de ECDL ROMANIA.

TIMOFTE VLĂDUȚ, elev, asigură participarea elevilor, popularizarea și promovarea proiectului pentru elevii botoșăneni.

IONIȚĂ FILIP ARIAN, elev, asigură participarea elevilor, popularizarea și promovarea proiectului pentru elevii botoșăneni.

LAZAROVICI CRISTIAN președinte al ASOCIAȚIEI COMITETELOR DE PĂRINȚI DIN COLEGIUL LAURIAN, ONG, înființat în 2002: asigură cofinanțarea, documentațiile necesare pentru contabilitate și asigurarea transparenței cheltuirii sumelor,

PARTENERI: COLEGIUL NAȚIONAL A.T. LAURIAN – colegiul asigură sala necesară, mobilier și echipamente și sustenabilitatea proiectului.

Membrii echipei au experiență în derularea de proiecte, fiind implicați în domeniul roboticii și imprimării 3D încă din 2019. Au competența necesară, fiind cadre didactice cu experiență, cu formări în robotică și imprimare 3D. Colaborarea cu asociația părinților asigură cofinanțarea, consultanța financiară și sustenabilitatea proiectului.

## SECȚIUNEA 3: DESCRIEREA PROIECTULUI

3.1. Care este **nevoia proiectului**? Care sunt motivele care vă determină să propuneți acest proiect?

### 1. Motivație

Acest proiect își propune a veni în sprijinul elevilor care sunt doritori de a desfășura activități extrașcolare în domeniul roboticii, de a participa, cu lucrările lor, în competiții de specialitate - robotică, precum și în sprijinul profesorilor care au fost pregătiți în domeniul roboticii pentru a implementa cunoștințele dobândite și de a-i pregăti pe elevi în acest domeniu.

Activitățile desfășurate, pe parcursul proiectului, determină și mobilizează elevii în a desfășura o muncă utilă, de echipă, a-și însuși noi conținuturi în domeniul informaticii și al roboticii dar și a-și putea perfecționa competențele,

cunoștințele dobândite școală.

Profesorii, astfel, își pot evalua munca desfășurată la clasă sau la activitățile cercului de informatică, se pot autoperfecționa și pot lărgi continuu oferta educațională adresată elevilor.

De asemenea, proiectul atinge o temă sensibilă - alegerea viitoarei cariere și îi determină pe elevi să mediteze cu seriozitate la acest lucru.

## 2. Argument

Derularea primei etape a unui astfel de proiect educațional apare ca o necesitate pentru elevii pasionați/interesați și cadrele didactice care predau informatica de a dezbate probleme legate de tehnicile informatice moderne și ale roboticii. Se vor folosi (elabora) materiale didactice auxiliare, portofolii, culegeri de probleme, prezentări multimedia – materiale deosebit de atractive și interesante, despre roboți, pentru segmentul de vârstă cărora se adresează.

Proiectul sprijină tânăra generație în alegerea unui drum în viață, a unei profesii care să aibă la bază competențele asimilate, deoarece orice societate informatizată are o nevoie crescândă de specialiști bine pregătiți în domeniul roboticii, informaticii, tehnologiei informației.

Proiectul își propune, printre altele, realizarea unei școli de vară având ca temă centrală robotica. Pregătirea formală, realizată în școli, este oarecum insuficientă pentru elevii care doresc desfășurarea unei activități de pregătire de performanță, alternativă materializată prin implicarea în acest proiect educativ, ca bază pentru participări la competiții și concursuri de profil.

Nevoile identificate, pentru care proiectul nostru asigură intervenția (cunoaștere și implementare a tehnologiei de top, din domenii de viitor; interesul crescând al elevilor și tinerilor pentru robotică și imprimare 3D, de mare utilitate pentru cariere viitoare, în comunitate) vor rămâne de actualitate și în anii următori de aceea se va asigura continuitatea activităților și sustenabilitatea proiectului.

### *PROIECTUL SE ÎNSCRIE ÎN URMĂTOARELE DIRECȚII PRECIZATE ÎN GHIDUL DE FINANȚARE:*

-Implementarea activităților educaționale pentru copii și tineri de tipul **do-it-yourself** în domenii diverse precum: electronică, robotică, printare 3D, inteligență artificială, software, activități legate de meșteșuguri, broderie și artă computerizată.

-**Dezvoltarea de competențe** pentru copii și tineri care să asigure adaptabilitate pe piața forței de muncă (precum: gândire critică, rezolvarea problemelor complexe, științe, autonomie în învățare etc).

-Dezvoltarea de competențe digitale pentru elevi și profesori prin **programe interesante de lucru**.

-**Încurajarea inițiativei comunităților de creativi** de înființare a unor **spații de lucru interactive** (de exemplu: hub-uri sau cluburi de robotică, de electronică, de artă digitală etc.).

3.2. Care sunt scopul și obiectivele principale ale proiectului? Ce vă propuneți prin acest proiect?

**A. Scopul proiectului** Crearea unui club de robotică pentru dezvoltarea, la

tinerii participanți, a competențelor necesare în folosirea programelor de programare și manipulare a roboților, crearea machetelor specifice, folosind tehnologii dintre cele mai moderne pentru proiectarea și realizarea roboților, inclusiv imprimarea 3D, pentru dezvoltarea abilităților de lucru în echipă și peer mentoring.

### **B. Principalele obiective ale proiectului**

*Vă rugăm să formulați obiectivele proiectului - max. 3 obiective. Să fie măsurabile și realizabile (SMART). Realizarea lor va ajunge la atingerea scopului proiectului.*

**Slogan: «Cunoașterea viitorului - un link spre SUCCES»**

1. **Organizarea unui club**, cu elevii pasionați de programare, pentru realizarea de machete pentru roboți, însușirea tehnicilor de manipulare a roboților și printare 3D, care să asigure competențele de bază necesare accesării, în viitor, a unor trasee profesionale de top,
2. **Instruirea a cel puțin 50 elevi**, în acest an, în domeniul roboticii/imprimării 3D și înscrierea lor în examenul pentru obținerea certificării ECDL pentru imprimare 3D,
3. **Dezvoltarea abilităților de lucru în echipă la tineri, prin crearea a cel puțin 4 echipe** pentru peer-mentoring pentru programarea, proiectarea și realizarea de machete de roboți,

### 3.3. Cui se adresează proiectul? Pe cine va implica?

- a. Care este **grupul țintă** al proiectului? **ELEVI DIN COMUNITATEA ȘCOLARĂ BOTOȘĂNEANĂ.**
- b. Cine sunt beneficiarii? *(Descrieți beneficiarii)*
  - 156 ELEVI AI COLEGIULUI NAȚIONAL „A.T. LAURIAN”, din gimnaziu,
  - 944 ELEVI AI COLEGIULUI NAȚIONAL „A.T. LAURIAN”, din liceu,
  - 100 ELEVI INTERESAȚI DIN COMUNITATEA BOTOȘĂNEANĂ,

### 3.4. Care sunt activitățile și perioada în care se vor desfășura acestea? Vă rugăm detaliați **calendarul proiectului**.

*(Puteți să inserați mai multe activități, în funcție de calendarul pe care îl planificați pentru implementarea proiectului.)*

#### **I. Activitatea 1: LANSAREA PROIECTULUI**

Perioada de derulare: **februarie 2022**, după semnarea contractului

**Scurtă descriere:** Lansarea se va face în aula colegiului cu participarea a cel puțin 100 de tineri. În cazul menținerii restricțiilor, lansarea se va face prin intermediul realizării unor prezentări cu detaliile proiectului, care vor fi distribuite elevilor din comunitatea botoșăneană și vor fi prezentate în mass media, pe rețele de

socializare etc.

## **II. Activitatea 2: AMENAJAREA SPAȚIULUI ȘI ACHIZIȚIILE**

Perioada de derulare: **februarie - martie 2022**

Scurtă descriere: Amenajarea sălii (laboratorul SMART) și realizarea achizițiilor prevăzute în proiect. Spațiul este pus la dispoziție gratuit, de către Colegiul Național A.T. Laurian.

## **III. Activitatea 3: DESCHIDEREA PROIECTULUI. PREZENTAREA PROGRAMULUI, SELECȚIA ELEVILOR PARTICIPANȚI**

Perioada de derulare: **martie 2022**

Scurtă descriere: Prezentarea clubului, realizarea selecției elevilor care, fiind interesați, vor fi înscriși, stabilirea programului de activități, promovarea în mass media etc.

## **IV. Activitatea 4: CONCURS DE POSTERE**

Perioada de derulare: **martie 2022**

Scurtă descriere: Realizarea unui concurs de postere, realizate în Photoshop, pe tema **ATUURI pentru o carieră de succes în domeniul roboticii**. Vor putea participa, inclusiv, elevi și profesori de la alte școli iar afișele premiate vor fi popularizate în comunitatea botoșăneană; printate color, format A3, vor fi puse pe pereții sălii și în laboratoarele de informatică,

## **V. Activitatea 5: SCHIMB DE EXPERIENȚĂ**

Perioada de derulare: **martie 2022**

Scurtă descriere: realizarea unui schimb de experiență cu membrii cercului de fizică aplicată (automatizări, robotică, electronică) de la Clubul copiilor Botoșani; Promovarea proiectului pentru atragerea altor elevi din comunitatea botoșăneană.

## **VI. Activitatea 6: ROBOTICĂ – ÎNȚIERE ÎN ARDUINO**

Perioada de derulare: **martie-mai 2022**

Scurtă descriere: secțiunea robotică, pentru nivel liceal va cuprinde, în cadrul unor întâlniri săptămânale/bilunare teme, conform unei planificări realizate în colaborare cu elevii: Generalități, “Ce este robotica”, “Ce este ARDUINO? ”, Instalarea driver-ului Arduino. “Anatomia unui program Arduino”, Construirea primelor montaje, montaje simple :“Arduino blink”- montaj cu led si intensitate variabilă, finalizat cu montajul cu leduri “semarul”, Utilizarea dispozitivului breadboard; Descriere, utilizări; schema brick; Vor fi incluse teme specifice pentru utilizarea imprimantelor 3D.

## **VII. Activitatea 7: ROBOTICĂ – NIVEL GIMNAZIU**

Perioada de derulare: **martie-iunie 2022**

Scurtă descriere: elevii înscriși la categoria gimnaziu vor parcurge teme specifice vârstei: Programarea lui micro:bit, Prezentarea platformei Microsoft MakeCode, Prezentarea platformei Ozoblockly, Componentele unui Ozobot Evo, Crearea programelor care includ instrucțiuni secvențiale, bucle și condiționale, Codurile de culoare pentru: urmărirea unei linii, pentru schimbarea vitezelor, pentru direcție și contoare, Testarea și corectarea erorilor, Determinarea umidității solului dintr-un ghiveci, Viteza unei bile, etc.

## **VIII. Activitatea 8: ROBOTICĂ – SENZORI**

Perioada de derulare: **iunie 2022**

Scurtă descriere: Continuarea pregătirii pentru realizarea machetelor de roboți prin teme referitoare la senzori: utilizarea senzorilor: de lumină, umiditate Brick, temperatură, lumină senzori de accelerație, senzori de curent, senzori de alcool, senzori biometrici, senzorul capacitiv, senzori audio, senzori busola, accelerometrul, giroscop etc.

Se vor realiza piese necesare construirii machetelor, la imprimantele 3D.

## **IX. Activitatea 9: ȘCOALA DE VARĂ “Robotica - posibil viitor strălucit?”**

Perioada de derulare: **iulie 2022**

Scurtă descriere: Timp de 5 zile elevii clubului vor participa la activități în cadrul școlii de vară:

- cursuri (ultima etapă spre automatizare: motoare, tranzistori, relee, motor pas cu pas, buzzer și microfon, potențiometre, LCD),
- prezentarea de machete ale roboților și piese realizate la imprimantele 3D,
- activități practice, simulări, prezentări și demonstrații pentru alți tineri interesați,
- toți membrii vor participa la o dezbatere: Robotică și posibile cariere viitoare,
- pregătire teoretică pentru performanță,
- realizarea filmului de prezentare,
- pentru categoria elevilor de gimnaziu vor fi câteva proiecte propuse: Ozobot întâlnește planetele, Bowling cu Ozoboți, Jocul labirintului și Urmărirea traseului de acasă la școală.

## **X. Activitatea 10: RAPORTAREA**

Perioada de derulare: **august 2022**

Scurtă descriere: Realizarea și transmiterea, de către membrii echipei de proiect, a raportării finale.

### 3.5. Care sunt **rezultatele** pe care le estimați prin derularea activităților proiectului?

1. Dezvoltarea unui club de robotică, necesar, util, sustenabil,
2. Instruirea a cel puțin 50 de elevi, doar în acest an, pentru programare și realizarea de machete de roboți; crearea unor echipe pentru peer mentoring.
3. Cel puțin 25 elevi să obțină certificatul European Computer Driving Licence pentru printare 3D,
4. Proiectarea și realizarea a cel puțin 5 piese de complexitate medie, la imprimantele 3D,
5. Orientarea participanților către cariere în care să poată folosi cunoștințele dobândite,
6. Realizarea unui film de prezentare, pentru promovarea în comunitate și atragerea altor tineri.

De-a lungul întregii perioade de proiect, în realizarea machetelor roboților, elevii participanți sunt mereu antrenați în căutarea de informații, realizarea de lucrări individuale sau de grup, în învățarea de noi tehnologii în domeniul roboticii, în rezolvarea de probleme cu grad crescut de dificultate, pentru descoperirea de noi tehnici de programare a roboților. Vor deprinde munca în echipă și vor avea competențe și abilități utile în cariere viitoare.

### 3.6. Cum vă propuneți să comunicați/promovați proiectul?

(Către cine doriți să comunicați, cum anume doriți să comunicați, prin ce canale și mijloace de comunicare? Exemplificați!)

**[Important! Proiectul va avea o componentă de *comunicare și vizibilitate în comunitate* ceea ce înseamnă că este nevoie să gândiți un plan concret de comunicare, promovare și diseminare a activităților și rezultatelor în comunitate (online și offline).]**

- Realizarea de postere (format electronic) care vor fi distribuite în comunitate ,
- Promovarea proiectului și a activităților pe site-ul colegiului și prin platforma educațională a școlii, Adservio, care, la secțiunea Noutăți, prezintă asemenea proiecte, exemple de bună practică, celor aproximativ un milion de utilizatori,
- Distribuirea activităților desfășurate prin rețele de socializare, realizată de membrii echipei dar și de membrii consiliului școlar al elevilor,
- Promovarea prin intermediul mass mediei locale, prin intermediul a cel puțin 3 comunicate de presă referitoare la proiect: lansare, poster, scop, activități, etc.
- Realizarea unui film de prezentare a clubului,

În toate materialele de promovare va fi menționată finanțarea obținută prin - *Fondul pentru un viitor mai bun în comunități implementat în Botoșani de Fundația Comunitară Iași, prin FFCD, cu sprijinul Lidl România.*

### 3.7. Cum vă veți asigura de sustenabilitatea proiectului?

Clubul va avea activitate perenă iar sustenabilitatea va fi asigurată de profesorii coordonatori și membrii echipei de proiect. Profesorii participanți sunt cadre didactice cu experiență, cu catedre stabile, fiind titulare ale colegiului. Participarea lor la proiect este doar o etapă în preocupările pe care le au pentru modernizare, se face cu profesionalism,

din pasiune și dorința de mai bine pentru elevi; acestea nu pot fi decât argumente pentru sustenabilitate/continuitate.

Sala este pusă la dispoziția clubului, gratuit, pentru o perioadă de cel puțin 3 ani.

De asemenea, toate dotările achiziționate vor fi trecute în fișe de inventar, vor rămâne în sala destinată clubului și pot fi, ulterior, folosite/refolosite de către beneficiarii din comunitate, viitori membri.

3.8. Menționați care sunt elementele de inovație ale proiectului?

Proiectul răspunde unei teme de mare actualitate – inițierea elevilor în robotică, imprimare 3D și, mai mult, asigură conexiunea competențelor și cunoștințelor obținute cu posibile cariere viitoare.

3.9. Dacă ar fi să rezumați în doar 5 cuvinte proiectul pe care îl înscrieți în concursul derulat în cadrul **Fondului pentru un viitor mai bun în comunități @Botoșani**, care ar fi acestea?

**VIITORUL VOSTRU ESTE MAI APROAPE**



**ANEXA 1: AFIȘ, EXEMPLU, PENTRU ACTIVITATEA NR.4**

ÎN CADRUL ACTIVITĂȚII NR. 4 A PROIECTULUI “**ATUURI PENTRU O CARIERĂ DE SUCCES – ROBOTICĂ ȘI IMPRIMARE 3D**”, CLUBUL DE ROBOTICĂ ORGANIZEAZĂ:

## CONCURS DE POSTERE

pe tema

**“ATUURI PENTRU O CARIERĂ DE SUCCES ÎN ROBOTICĂ”**



- Data limită de predare: 22-03-2022
- Formatul posterului: A3
- Adresa la care puteti expedia materialul finit în format .psd și .jpg:  
[tunea\\_m2001@yahoo.com](mailto:tunea_m2001@yahoo.com)
- Se încurajează munca în echipă pentru realizarea posterului.
- Fiecare participant/echipă va putea prezenta maxim 3 lucrări

Lucrările cele mai valoroase vor fi popularizate în comunitatea botoșăneană, vor fi publicate pe site-ul colegiului, vor fi tipărite, prezentate într-o expoziție și expuse în laboratoarele de informatică și în clubul de robotică.

Detalii suplimentare: profesor Tunea Mihaiela [tunea\\_m2001@yahoo.com](mailto:tunea_m2001@yahoo.com)

*Proiect realizat de Asociația Comitetelor de Părinți din Colegiul Laurian, în parteneriat cu Colegiul Național A. T. Laurian prin Fondul pentru un viitor mai bun în comunități implementat în Botoșani de Fundația Comunitară Iași, prin FFCR, cu sprijinul Lidl România.*

### **PROCESAREA DATELOR PERSONALE**

*În conformitate cu prevederile Regulamentului (UE) nr. 679/2016 al Parlamentului European și al Consiliului Uniunii Europene, privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal și privind libera circulație a acestor date, prin date cu caracter personal se înțelege: nume și prenume, codul numeric personal, seria și numărul actului de identitate, adresa de domiciliu, rezidența fiscală, adresa de e-mail, număr de telefon, semnătura persoanei fizice, contul bancar și orice alte date care identifică persoana fizică.*

*Prin completarea acestui formular de înscriere, candidatul își asumă că:*

- Datele cu caracter personal vor fi prelucrate de către Fundația Comunitară Iași cu scopul luării în evidență și înscrierea candidatului în concursul din cadrul Fondul pentru un viitor mai bun în comunități implementat în Botoșani de Fundația Comunitară Iași, prin FFCR, cu sprijinul Lidl România.*
- Datele cu caracter personal vor fi accesibile doar Fundației Comunitare Iași pe perioada jurizării.*
- Niciuna dintre părți nu va prelucra datele în scopuri secundare, incompatibile cu scopurile pentru care le-a colectat.*

*Candidatul, prin transmiterea documentelor de înscriere, prin e-mail:*

- a) își exprimă în mod expres și irevocabil acordul privind prelucrarea datelor cu caracter personal necesare pentru executarea prezentului formular.*
- b) a citit și a înțeles conținutul prezentului capitol și a acceptat în mod expres fiecare clauză.*