



# FIIRBots

## Scurtă prezentare

FIIRBots este una dintre echipele de robotică susținute de *Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică*, parte din departamentul *Roboți și Sisteme de Producție*, înființată în aprilie 2023 și în prezent este formată, din **43 studenți pasionați** de robotică și inovație tehnologică, echipa noastră își propune să dezvolte proiecte de robotică și nu numai, în general proiecte din domeniul STEM, contribuind atât la avansul educational și dezvoltarea competențelor de lucru în echipă al studenților, cât și la promovarea facultății. Acest obiectiv este posibil cu ajutorul îndrumării coordonatorului nostru și cu sprijinul unei echipe interdisciplinare de studenți. În echipa noastră pot să aplice și sunt primiți studenți de la toate specializările Facultății de Inginerie Industrială și Robotică, inclusiv studenți de la alte facultăți din Universitatea Politehnica București și nu numai. Fiind o echipă multi disciplinară primim studenți și din exteriorul universității deoarece FIIRBots este o echipă unde creativitatea și tehnologia se întâlnesc.

## Coordonator:

**Ș.I. Carmen Cristiana CAZACU**

**Departament: Roboți și Sisteme de Producție**



## Membri echipă:

### 1. Nume: **Molnoș-Velcea David-Alexandru**

**Descriere:** Sunt student la Facultatea de Inginerie Industrială și Robotica, la specializarea **Sisteme de Producție Digitale, anul II**, fiind membru al echipei FIIRBOTS. De când sunt membru al echipei am învățat să proiectez în Onshape și pe viitor vreau să învăț electronica și mecanica.



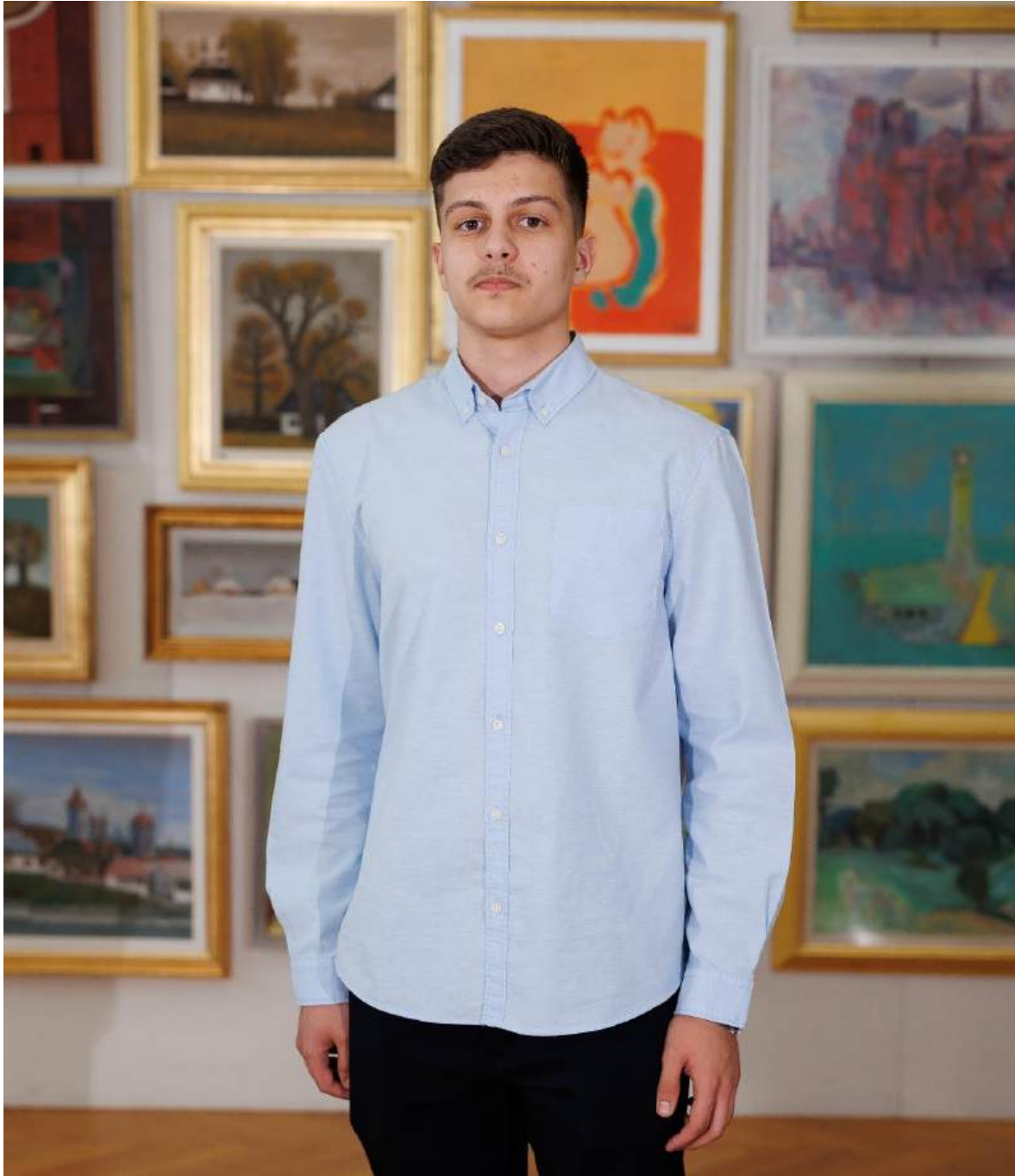
## 2. Nume: Uleanu Eduard Alexandru

**Descriere:** Colegii mă știu drept Dexter, și sunt student la Facultatea de Inginerie Industrială și Robotica, la specializarea **Sisteme de Producție Digitale, anul II**, fiind membru al echipei FIIRBOTS. De când sunt membru al echipei am învățat să proiectez în Onshape și pe viitor vreau să învăț electronică.



### 3. Nume: Mincu Eduard Mihai

**Descriere:** Sunt student la Facultatea de Inginerie Industrială și Robotica specializarea **Sisteme de Producție Digitale in anul I** și fac parte din echipa FIIRBots. Sunt pasionat de programare și proiectare și îmi doresc să învăț cât mai multe lucruri noi despre aceste domenii



**4. Nume: Ștefan-Lucian Rotariu**

**Descriere:** Sunt student în **anul II la Informatică Aplicată în Inginerie Industrială**. Sunt pasionat de electronică și programare și sper ca în viitor să îmi dezvolt cunoștințele pentru modelarea 3D.



## 5. Nume: Vasile Milete Justin

**Descriere:** Sunt student in **anul I** la Facultatea de Inginerie Industrială și Robotica la specializarea **Informatica Industrială**. Mă ocup cu partea de Proiectare și Mecanică, iar pe viitor planuiesc să aprofundez partea de programare.



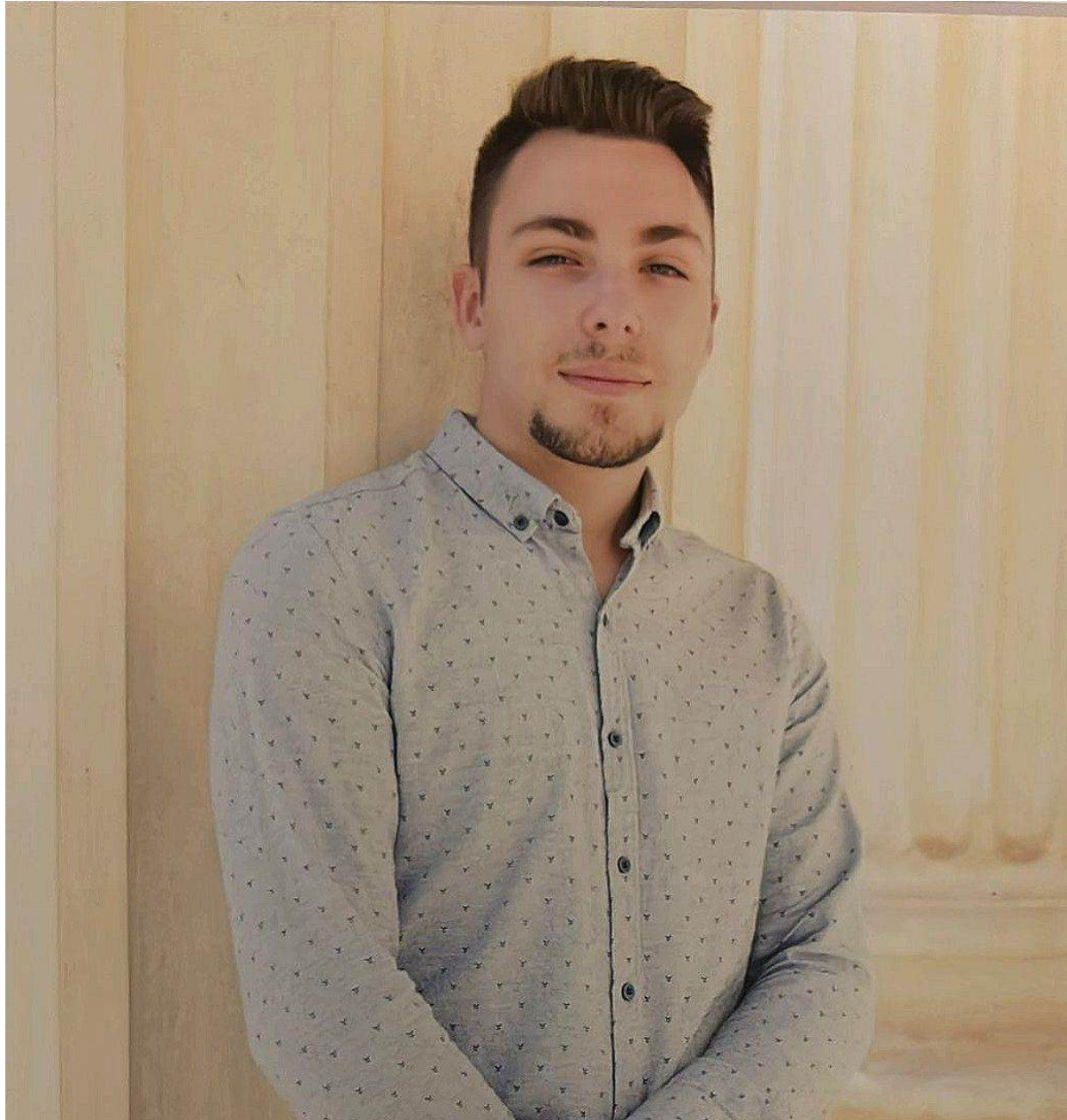
## 6. Nume: Preda Alexandru Ștefan

**Descriere:** Sunt student în **anul I** la Facultatea de Inginerie Industrială și Robotica, la specializarea **Sisteme de Producție Digitale** și fac parte din echipa de FIIRBOTS. Sunt pasionat de proiectare și de programare și îmi doresc să îmi dezvolt aceste abilități.



## 7. Nume: Iancu Răzvan-Andrei

**Descriere:** Am 21 de ani și sunt student în **anul III** la Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică, specializarea **Sisteme de Producție Digitale**. Fac parte din echipă de la început și mă ocup de proiectarea 3D, printarea și asamblarea roboților. Printre hobby-urile mele se numără roboții, sistemele CNC și seriarele.





## 8. Nume: Bălan Silvia Ștefan

**Descriere:** Sunt student la Facultatea de Inginerie Industrială și Robotica, specializarea **Sisteme de Producție Digitale** în anul I și fac parte din echipa FIIRBots. Sunt pasionat de programare, motocicletă și proiectare și cu ajutorul acestei echipe mă pot dezvolta pe toate planurile.



**9. Nume: Popidan Andrei-Cristian**

**Descriere:** Sunt student la Facultatea de Inginerie Industriala si Robotica, specializarea **Logistica Industriala, in anul II.** Ma consider un tanar pasionat de tehnologie si entuziasmat sa inoveze.



**10. Nume: Gheorge-Naftaila Delia**

**Descriere:** Sunt studenta in **anul II** la specializarea **Robotics** din Facultatea de Inginerie Industrială și Robotica. În cadrul echipei FIIRBOTS, mă ocup de proiectare și mă pregătesc pentru a mă implica și în departamentul de electronică. Îubesc procesul de creație și mă bucur că am găsit un spațiu în care să mă pot dezvolta, alături de o echipă ambițioasă și unită!



## 11. Nume: Daria Tudorașcu

**Descriere:** Hello! Sunt studentă în **anul III** la **Comunicare și Relații Publice** și mă ocup de departamentul non-tehnic al FIIRBots. Pasiunea mea pentru robotică a început încă din liceu, când am avut șansa să fac parte dintr-o echipă de robotică, unde am descoperit cât de bine se pot completa tehnologia și comunicarea. Astăzi, îmbin această pasiune pentru robotică cu cea pentru design grafic și marketing digital, colaborând la proiecte care susțin educația STEM și promovează inovația în comunitate.



## 12. Nume: Drăguțu Matei

**Descriere:** Colegii mă știu de "David" și sunt student în **anul II** la Facultatea de Inginerie Industrială și Robotica, specializarea **Informatică Aplicată în Ingineria Industrială**. Îmi place să fac orice formă de voluntariat, momentan activând în OSFIIR și FIIRBOTS. Pasiunea pentru voluntariat a început în liceu, când m-am alăturat unei echipe de robotică unde mi-a plăcut să învăț să lucrez, urmând să mă implic în tot mai multe și diverse proiecte.



### 13. Nume: Ștefan Cula

**Descriere:** Sunt student în **primul an** la masterul **Managementul Intreprinderilor Industriale Virtuale**. Am terminat licența în robotică și fac parte din echipa FII RBots încă de la înființare. Mă ocup de partea de proiectare, mecanică și prototipare rapidă – îmi place să aduc ideile la viață și să testez soluții noi cât mai rapid.



**14. Nume: Petre Ioan-Iulian**

**Descriere:** Sunt student în **anul I** la Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică, specializarea **Informatică Industrială**. Ultimii doi ani de liceu am fost membru al unei echipe de robotică ceea ce mi-a stârnit pasiunea pentru proiectare și imprimare 3D. În viitor îmi doresc să îmi îmbunătățesc cunoștințele de programare și electronică.



**15. Nume: Preda Robert-Alexandru-Mariaș**

**Descriere:** Sunt student în anul al treilea la Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică, pe specializarea **Logistică Industrială** și membru al echipei de robotică FiirBots. Sunt pasionat de tehnologie, proiectare și programare. În echipa mea, am ales să mă specializez pe aceste două domenii, iar pe viitor să învăț electronică.





**16. Nume: Matei-Cernăianu Mario-Albert**

**Descriere:** Bună! Sunt membru nou al echipei FIIRBOTS , sunt din Târgu-Jiu , student la Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică. Sunt la specializarea **Robotică în anul I** si lucrurile care mă atrag cel mai mult sunt fotbalul și robotica. Scopul meu este sa învăț cât mai multe despre domeniul roboticii si să progrezes cat mai mult în fiecare zi.



**17. Nume: Burghiu Liviu Mihai**

**Descriere:** Sunt anul IV la **Facultatea de Inginerie Mecanica si Mecatronica**, specializarea **Mecatronica si Robotica**. Sunt mentor al unei echipe de First Tech Challenge de 3 ani și voluntar la diverse activitati. Sunt membru al FIIRBOTS de la formare. Sunt pasionat de proiectare 3D si mecanica, cand nu am altceva de facut pe partea aceea, ma ocup si de electronica.



**18. Nume: Bogdan Alexandru Văduva**

**Descriere:** Sunt student în **anul I** la Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică, specializarea **Informatică Industrială**. Mă pasionează felul în care marketingul și tehnologia se îmbină pentru a aduce idei inovatoare în domeniul industrial.



## 19. Nume: Gava Cosmin

**Descriere:** Sunt student în **anul I** la Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică, specializarea **Robotică**, și fac parte din echipa FIIRBots. Pasiunile mele includ voluntariatul, prin care contribui activ în comunitate, și proiectarea 3D, unde îmi pun în practică creativitatea și abilitățile tehnice pentru a transforma ideile în modele virtuale inovatoare.



**20. Nume: Șelaru Carmen**

**Descriere:** Sunt studentă în **anul III** la Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică la specializarea **Robotică**. Sunt mentor la o echipa de First Tech Challenge de mai bine de un an și voluntar activ atât al competiției, unde activez de 6 ani, cât și în alte activități. În echipă mă ocup de partea de proiectare și mecanică.



## 21. Nume: Alexandra Ioana Bordei

**Descriere:** Sunt studentă în anul I la **Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației**. Sunt pasionată de voluntariat și am făcut parte din multiple proiecte, unde mi-am dezvoltat abilități solide de comunicare și marketing. Am descoperit robotica prin echipa de First Tech Challenge în care m-am implicat timp de doi ani în tot ce ține de PR și graphic design. Am realizat cât de importante sunt lucrul în echipă, organizarea și comunicarea pentru succesul unui proiect. În prezent, la FIIRBots fac parte din departamentul non-tehnic și îmi doresc să aprofundez cunoștințele de electronică și proiectare, pentru a putea contribui la diverse proiecte.



## 22. Nume: Teodor- Cristian Nașu

**Descriere:** Sunt anul II la Facultate de Inginerie Industrială și Robotica, specializarea **Informatica Aplicată în Ingineria Industrială**. Sunt membru al echipei încă de la formarea acesteia și ajut la partea de programare. În timpul liber îmi place să mă plimb și să lucrez la proiecte personale pe partea de electronică și programare.



### 23. Nume: Hanga Mihail

Descriere: Sunt student în **anul IV** la Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică, specializarea **Informatică Aplicată în Ingineria Industrială**. În echipa FIIRBots fac parte din departamentul de programare. Pe lângă implicarea tehnică, am experiență în management, marketing și PR, contribuind activ la organizarea și promovarea proiectelor echipei. În acest moment activez ca senator al universității și Secretar General al OSFIIR, având o pasiune pentru voluntariat și participând activ în competițiile și inițiativele educaționale din domeniul roboticii, cum ar fi competiția First Tech Challenge.





**24. Nume: Bodan Costea**

**Descriere:** Sunt masterand anul I la **Managementul Intreprinderilor Industriale Virtuale**. Sunt pasionat de robotică, programare, printare 3D și imi place să fac voluntariat. Împreună cu echipa, ne-am propus să aducem educația STEM mai aproape de tineri, împărțând cunoștințele noastre și inspirând următoarea generație de inovatori.



**25. Nume: Sava Diana Anamaria**

**Descriere:** Sunt studenta in **anul II** la specializarea **Sisteme de Productie Digitale** in cadrul Facultatii de Inginerie Industriala si Robotica si fac parte din echipa de robotica Fiirobots. Cel mai mult ma pasioneaza proiectarea si partea de Non-Tehnic.



## 26. Nume: Andrei-Iulian Diaconu

**Descriere:** Sunt student în **anul IV** la Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică, domeniul Inginerie și Management, specializarea **Inginerie Economică Industrială**. Sunt pasionat de voluntariat, management și de procesele de producție. În acest moment activez ca student senator din partea Facultății de Inginerie Industrială și Robotică, membru în FIIRBots, și președinte al Organizației Studenților din facultate. Pe parcursul activității mele am deprins atât cunoștințe tehnice, cât și legate de management, negociere, coordonare, marketing și relații publice.



**27. Nume: Jilaveanu Mihnea**

**Descriere:** Sunt student în anul I la **Facultatea de Automatică și Calculatoare**, secția CTI. Încă din gimnaziu am fost pasionat de programare, iar în timpul liceului am făcut parte dintr-o echipă de robotică. În cadrul echipei Fiirbots, doresc să îmi pun în aplicare cunoștințele din domeniul programării și să mă dezvolt pe toate planurile posibile.



**28. Nume: Graine Sofiane Gabriel Mihai**

**Descriere:** Sunt student la **Facultatea de Energetică** în **anul II**, specializarea **Inginerie Energetică**. Îmi place să încerc lucruri noi și îmi doresc să capăt experiență prin participarea la cât mai multe proiecte.



**29. Nume: Stoica Bogdan -Cristian**

**Descriere:** Sunt student în **anul II** la Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică, specializarea **Sisteme de Producție și Digitale**, sunt membru al echipei FIIRBots, unde îmi aduc contribuția în programare și electronică. În afara activităților academice și de echipă, mă pasionează designul grafic, jocurile și artele culinare dar si sa lucrez la proiecte personale pe partea de programare.



**30. Nume: Luncașu Gabriel Victor**

**Descriere:** Sunt student **anul I** la Facultatea de Inginerie Industrială și Robotica, la specializarea **Sisteme de Producție Digitale** și membru al echipei de robotica FIIRBots

Sunt pasionat de robotica, psihologie, design grafic și pedagogie și sunt de părere ca aceasta echipa ma ajuta constant în dezvoltarea acestor pasiuni cât și prin descoperirea de lucruri noi prin asigurarea unui mediu safe, unde ideile îmi sunt aduse la realitate!



**31. Nume: Dan-Dominic Staicu**

**Descriere:** Salutare! Sunt student in **anul al III-lea** la **Facultatea de Automatica si Calculatoare**, domeniul CTI. Fac parte din echipa FIIRBOTS din primavara anului 2024 pentru ca mi-am dorit sa particip alaturi de aceasta echipa la concursuri de robotica competitiva destinata studentilor. In timpul liber, sunt voluntar la Natie Prin Educatie ca referee in FIRST Tech Challenge





### 32. Nume: Călin Gabriel Dumitru

**Descriere:** Sunt student în **anul II** la Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică, specializarea Informatica Aplicată în Ingineria Industrială. M-am înscris recent în FIIRBOTS. Mă pasionează programarea și vreau să dobândesc cât mai multe cunoștințe în acest domeniu.



### 33. Nume: Kuchel Alfred-Robert

**Descriere:** Sunt specialist în securitate cibernetică cu doi ani de experiență în protejarea infrastructurilor digitale și gestionarea riscurilor cibernetică. Pasiunea mea pentru calculatoare și tehnologie mă motivează să rămân mereu conectat la noile tendințe și să îmi perfecționez constant abilitățile în acest domeniu. În prezent, urmez studiile la Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică, cu specializarea în **Robotică, anul I**. Acest parcurs academic îmi oferă o perspectivă complexă, care îmbină cunoștințele în securitate cibernetică cu noțiuni avansate de inginerie și automatizare, aspecte ce mă ajută să contribuie la proiecte inovatoare. Entuziast, autodidact și orientat spre rezultate, îmi propun să rămân mereu la curent cu noile tendințe tehnologice și să îmi extind în mod constant competențele.



**34. Nume: Andrei Simion**

**Descriere:** Sunt student in **anul IV** la Facultatea de Inginerie Industrială și Robotica, specializarea **Informatica Aplicată în Inginerie Industrială**. Sunt voluntar în competiția First Tech Challenge de 4 ani cât și voluntar la diferite alte activități. Sunt membru FIIRBOTS de la formare. Sunt pasionat de printare 3D, de proiectare cât și de voluntariat.



**35. Nume: Dobrescu Diana-Maria**

**Descriere:** Buna! Sunt studenta in **anul II** la specializarea **Informatică Industrială** la Facultatea de Inginerie Industrială și Robotica. Am participat prima dată anul acesta la proba de freestyle în cadrul echipei FIIRBots și timp de 3 ani am participat la First Tech Challenge în cadrul echipei H-Tech.



**36. Nume: Răzvan Mutuleasa**

**Descriere:** Sunt student anul II la **Universitatea Politehnica din Timișoara, Facultatea de Mecanica**. Sunt o fire vesela si muncitoare, gata de noi provocari.



**37. Nume: Barboiu Teodor-Andrei**

**Descriere:** Sunt un student la Facultatea Inginerie Industrială și Robotică la Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București, in **anul II, specializarea Informatica Aplicata in Ingineria Industriala**, dornic sa invat si sa ma dezvolt pe plan profesional. Deși mă aflu la începutul parcursului meu academic, sunt pasionat de tehnologie și de inovațiile din domeniul IT.



### 38. Nume: Jitaru Eduard-Ștefan

**Descriere:** Sunt student în **anul I** la masterul **Managementul Intreprinderilor Industriale Virtuale** din cadrul Facultății de Inginerie Industrială și Robotică. Fac parte din echipa FIIRBOTS, unde contribui în departamentul non-tehnic, responsabil de relația cu sponsorii. Pasiunea mea pentru inovare și dezvoltare industrială mă motivează să sprijin proiecte tehnice prin implicarea activă în promovarea colaborărilor și a parteneriatelor valoroase.



**39. Nume: Dumitrașcu Emilian-Ștefan**

**Descriere:** Salut! Sunt student la Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică, **anul III** la specializarea **Sisteme de Producție Digitale**. Sunt pasionat de robotică, creare de muzică electronică și călătorii.





#### 40. Nume: Stolniceanu Stefan Adrian

**Descriere:** Sunt student în **anul I** în cadrul Facultății de Inginerie Industrială și Robotică, specializarea **Sisteme de Producție Digitale**, și fac parte din echipa FIIRBots. Pasiunile mele includ voluntariatul, prin care contribuiesc activ în comunitate, și graphic-design-ul, unde îmi pun în practică creativitatea pentru a îmbunătăți paginile de social-media și materialele promotionale ale echipei.



**41. Nume: Furnigea Emilian-Stefan**

**Descriere:** Am 21 de ani, student in **anul I** la Facultatea de Inginerie Industrială și Robotica, specializarea **Logistica Industrială**. În prezent mai fac parte și din echipa Fundatiei Progress prin care am dezvoltat multe abilitati pe tehnic și munca în echipa. Am o pasiune mare pentru programare și robotica participand la targuri de stiinta. Cu toate acestea sper sa extind în continuare cunostintele prin echipa de robotica FIIRBots.



#### 42. Nume: Ispas Radu-Cristian

**Descriere:** Sunt student în **anul I** la Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică, specializarea **Industrial Engineering**, și fac parte din echipa FIIRBots. Pasiunile mele sunt programarea , prin care pot sa aduc la viata orice program imi pot imagina si sporturi extreme cum ar fi escalada montana si snowboarding prin padure.



### 43. Nume: Petcu Vlad-Adrian

**Descriere:** Sunt absolvent al Facultății de Inginerie Industrială și Robotica, specializarea Roboți Industriali și cercetător de 7 ani. În prezent sunt **angajat al Expleo Romania** pe postul de **Analist junior**. Am fost implicat timp de 3 ani în asociații de voluntariat în timpul facultății și am fost coordonator de evenimente în cadrul Erasmus Student Network Poli. Sunt pasionat de fotografie, muzică și camping.



## Roboți dezvoltati



Brațul robotic jucător de șah se bazează pe un sistem avansat de recunoaștere vizuală, folosind o cameră pentru a capta imagini cu tabla de joc și poziția pieselor. Fiecare piesă este asociată unei celule specifice de pe tablă, permițând robotului să analizeze pozițiile și să calculeze cea mai bună mutare posibilă, pe care brațul o va executa cu precizie și strategie.



Acest proiect se concentrează pe dezvoltarea unui robot echipat cu un braț oscilant și un dispozitiv final specializat pentru manipularea și distribuirea pliantelor publicitare. Prin proiectarea unui sistem modular, ne-am propus să sporim flexibilitatea și adaptabilitatea robotului în diverse medii și scenarii de utilizare. Dezvoltarea brațului oscilant a implicat optimizarea designului pentru eficiență și precizie în sarcinile de manipulare. Evaluarea performanței a fost realizată pentru a valida capacitatea robotului de a distribui pliantele cu acuratețe, rapiditate și fiabilitate, îndeplinind astfel obiectivele proiectului. Această abordare integrată a rezultat într-un sistem robotic robust și versatil, adaptat nevoilor specifice de distribuire a materialelor publicitare.



Plowie a fost un simbol al competiției FIRST Tech Challenge (FTC) încă din 2008, când a apărut pentru prima dată în animația de deschidere a noilor sezoane, introducând tema jocului și exemplificând sarcinile necesare pentru a acumula puncte și penalizările pentru comportamente care contravin ideii de bază a competiției internaționale.

Competiția FTC oferă o oportunitate imensă pentru tinerii din întreaga lume prin provocarea anuală de a construi un robot capabil să îndeplinească un set de obiective fără a încălca regulile stabilite. Toți cei implicați în competiție își dezvoltă o listă impresionantă de competențe în domeniul STEAM.

	<p>Ne-am propus să aducem la viață un personaj îndrăgit folosind materiale limitate și o imprimantă 3D. Am dorit să demonstrăm conceptul așa cum este prezentat în videoclipul rezumativ al temei sezonului, deoarece Plowie a fost designul cel mai accesibil.</p>
	<p>Line follower-ul CDP este un robot autonom proiectat să urmeze o linie trasată pe o suprafață, de obicei o bandă de culoare contrastantă, precum negru pe alb sau alb pe negru. Acest tip de robot folosește un set de senzori cu infraroșu pentru a identifica linia și a menține traseul cu precizie, navigând inteligent și fără intervenția utilizatorului.</p>
	<p>În cadrul competiției Robochallenge, proba "Maze" implică roboți autonomi de mici dimensiuni, capabili să navigheze printr-un labirint complex. Conform regulamentului oficial, acești roboți trebuie să respecte următoarele specificații:</p> <p>Dimensiuni maxime: 10 x 10 cm, fără restricții de greutate.</p> <p>Autonomie completă: Roboții trebuie să funcționeze fără intervenție umană pe parcursul probei.</p> <p>Senzor Start/Stop: Este obligatorie integrarea unui senzor care permite pornirea și oprirea simultană a roboților de către arbitru.</p> <p><b>ROBOCHALLENGE</b></p> <p>Aceste cerințe tehnice și de design asigură o competiție echitabilă și provocatoare, stimulând inovația și abilitățile de inginerie ale participanților.</p>
	<p>Art-Robo: Robotul utilizează algoritmi avansați de filtrare a imaginilor pentru a transforma desenele – fie primite ca input de la o tabletă grafică, fie dintr-o imagine simplă – în vectori de puncte. Acești vectori sunt ulterior procesați pentru a crea traiectorii precise, esențiale în ghidarea mișcărilor brațului robotic.</p>



Același braț robotic utilizat și pentru ștampilare folosește o cameră inteligentă pentru a identifica poziția și ordinea unei serii de ștampile, selectând precis una dintre ele pentru a o aplica într-o zonă prestabilită. Sistemul asigură o ștampilare controlată și eficientă, adaptată exact cerințelor operațiunii.s



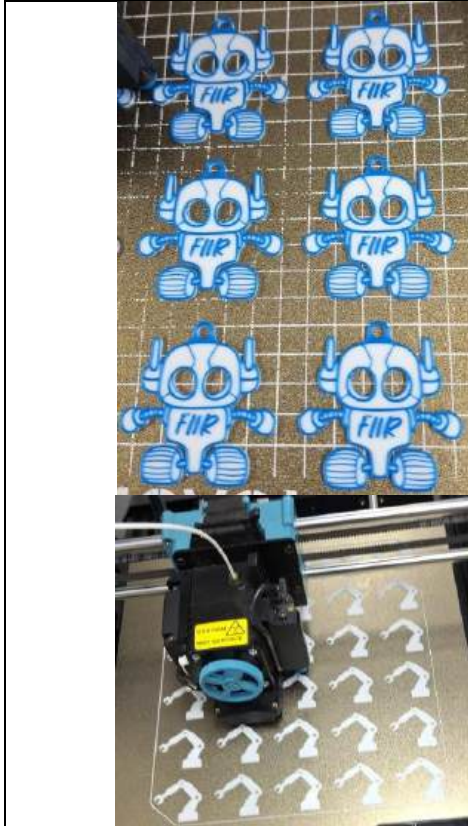
Simionel este un robot de mega sumo impresionant, construit prin imprimare 3D și asamblat cu precizie din componente de axe provenite de la imprimante. Echipat cu senzori de distanță de înaltă performanță și motoare puternice, Simionel este pregătit să facă față provocărilor din arena de sumo, combinând tehnologia avansată cu un design robust și eficient.



Cei 2 roboți au fost făcuți în anul 2023 pentru a participa la proba "Maze" implică roboți autonomi de mici dimensiuni, capabili să navigheze printr-un labirint complex. Conform regulamentului oficial, acești roboți trebuie să se încadreze în dimensiunile maxime: 10 x 10 cm,

Labirintul are pereți de 15 cm înălțime, cu distanțe de 30 cm între ei și porți de aceeași lățime. Roboții trebuie să navigheze eficient, evitând fundăturile și gestionând întâlnirile cu alți roboți în timpul competiției.



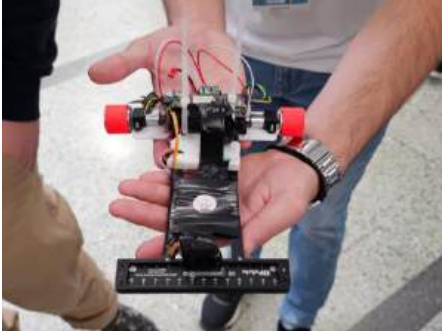
Pentru a asigura siguranța și corectitudinea competiției, roboții trebuie să fie echipați cu un modul de oprire de urgență controlat prin infraroșu, operat de arbitru. Acest modul este obligatoriu și responsabilitatea echipei este să se asigure de funcționarea sa corespunzătoare.







Echipa noastră a creat și take-away-uri cu facultate FIIR. Lănțisoarele *Roboței FIIR* și cerceii *Braț robotic FIIR* se bucură de un real succes la fiecare eveniment la care mergem.



## Participare la concursuri:

 <p>The poster features a green robot with a crane-like arm, set against a green background with white and green abstract shapes. The text 'MAILMAN' is at the top, and 'FREESTYLE SHOWCASE' is at the bottom. A small logo 'AIRBOTS' is in the bottom left corner.</p>	<p><b>Robochallenge 2024</b> <a href="https://robochallenge.ro/">https://robochallenge.ro/</a></p> <p><b>1-3 Noiembrie 2024</b> <b>Proba: Freestyle Showcase</b></p> <p><b>Am obținut: 73 puncte</b> din maxim 100 puncte <b>Locul obținut: 12</b></p>
 <p>The poster features a red robot with a plow attachment, set against a red background with white and red abstract shapes. The text 'PLOWIE' is at the top, and 'FREESTYLE SHOWCASE' is at the bottom. A small logo 'AIRBOTS' is in the bottom left corner.</p>	<p><b>Robochallenge 2024</b> <a href="https://robochallenge.ro/">https://robochallenge.ro/</a></p> <p><b>1-3 Noiembrie 2024</b> <b>Proba: Freestyle Showcase</b></p> <p><b>Am obținut: 70,5 puncte</b> din maxim 100 puncte <b>Locul obținut: 15</b></p>
 <p>A photograph showing a person's hands holding a small, black, rectangular robot with various electronic components and wires attached. The robot is being held in front of a person's legs.</p>	<p><b>Robochallenge 2024</b> <a href="https://robochallenge.ro/">https://robochallenge.ro/</a></p> <p><b>1-3 Noiembrie 2024</b> <b>Proba: Line Follower</b></p> <p><b>Locul obținut: 35</b></p>

	<p><b>Robochallenge 2024</b>  <a href="https://robochallenge.ro/">https://robochallenge.ro/</a></p> <p><b>1-3 Noiembrie 2024</b>  <b>Proba: Maze</b></p> <p><b>Locul obținut: locul 3 in grupa</b></p>
	<p><b>Sesiunea de comunicări științifice  studentești 2024</b>  <b>10 mai 2024</b></p> <p>Membrii ai echipei noastre au participat cu <b>9 articole din care 4 au obținut premii</b> și sunt detaliate la secțiunea special creată pentru premii</p>
	<p><b>Robochallenge 2023</b>  <a href="https://robochallenge.ro/">https://robochallenge.ro/</a></p> <p><b>4-5 noiembrie 2023</b>  <b>Proba: Mega Sumo</b></p> <p><b>Locul obținut: locul 3 in grupa</b></p>
	<p><b>Robochallenge 2023</b>  <a href="https://robochallenge.ro/">https://robochallenge.ro/</a></p> <p><b>4-5 noiembrie 2023</b>  <b>Proba: Maze</b>  <b>FIIRBots 1</b></p> <p><b>Locul obținut: locul 3 in grupa</b></p>



**Robochallenge 2023**

<https://robochallenge.ro/>

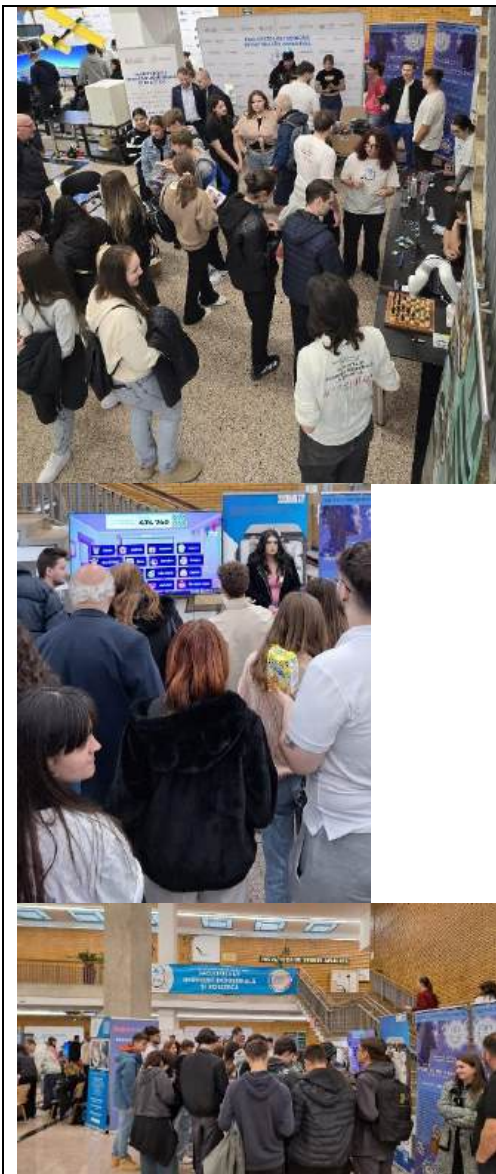
**4-5 noiembrie 2023**

**Proba: Maze**

**FIIRBots 2**

**Locul obținut: 7**

## Participare la evenimente



### **Robofest 2024 1-3 Noiembrie 2024**

Echipa de robotică FIIRBots a creat o experiență captivantă, aducând un stand plin de inovație și tehnologie. Unul dintre punctele de atracție principale a fost brațul robotic programat să joace șah cu vizitatorii. Acesta a demonstrat nu doar precizia și complexitatea roboticii, dar și abilitatea de a interacționa cu participanții într-un joc de strategie, aducând un element de competiție și învățare.

Echipa a impresionat și cu o imprimantă 3D activă, care a produs obiecte personalizate în timp real, incluzând promoționale create special pentru eveniment, precum cercei și lănișoare. Aceste articole nu doar că au fost un mod original de a promova tehnologia, dar au oferit și vizitatorilor un suvenir personalizat, realizat chiar pe loc.

În plus, FIIRBots a organizat un joc interactiv pe platforma Kahoot, având tema „Viața de student”, care a adus o notă de distracție educațională și a permis participanților să testeze cunoștințele lor despre experiențele universitare într-un mod amuzant și competitiv.

Standul FIIRBots a fost, astfel, o combinație perfectă între tehnologie, educație și distracție, demonstrând cum inovațiile din robotică și imprimarea 3D pot adăuga un plus de valoare și interactivitate la evenimentele educaționale.



## Noaptea Muzeelor 2024 18 mai 2024

La Muzeul Universității Politehnica Bucuresti, am participat ca expozanți într-un eveniment special, alături de OSFIIR, care a ghidat grupurile de vizitatori prin muzeu. A fost o întâlnire inspirată între trecut și prezent: exponatele muzeului reprezentau vechiul, iar roboții noștri aduceau noul, creând o punte între tradiție și inovație.

La acest eveniment am participat cu roboțelul Mailman, Plowie și Brațul robotic care desenează.

Pentru mai multe detalii legate de modul în care s-a desfășurat acest eveniment și impactul avut vă invităm să urmăriți pagina de facebook a muzeului și Reel-urile special create cu acest eveniment.

<https://www.facebook.com/muzeuupb1884?locale=ro>  
[RO](#)



## Astrofest 2024 17 mai 2024

Astrofest Crângași a fost un eveniment captivant, dedicat astrologiei și explorării spațiului. La standul nostru, alături de Mailman și Plowie, am avut ocazia să interacționăm cu un public divers – de la copii curioși la adulți entuziasmați – explicând legătura fascinantă dintre robotică și aventurile spațiale.



## Polifest 2024 18 – 20 aprilie 2024

La Polifest, echipa FIIRBots a adus inovație și interactivitate printr-un braț robotic special, care a atras numeroși vizitatori. Spectatorii au avut oportunitatea unică de a contribui direct la procesul creativ, schițând modele proprii, pe care brațul robotic le transforma apoi în desene precise, replicând exact formele și liniile propuse de aceștia.

Pe lângă brațul desenator, FIIRBots a expus și un robot mobil care distribuia pliante și informații despre



facultate și echipă, deplasându-se printre vizitatori și captându-le atenția cu funcționalitatea sa interactivă. Aceste proiecte au evidențiat nu doar abilitățile tehnice ale echipei, ci și aplicabilitatea roboticii în interacțiuni creative și informative, făcând experiența Polifest memorabilă pentru participanți.

De la acest eveniment nu au lipsit nici take-away-urile special create și care, ulterior, datorită succesului înregistrat au ajuns un produs de bază pentru promovarea facultății FIIR și a echipei și sunt nelipsite de la orice eveniment important.



### **Concursul de robotică din licee First Tech Challenge ianuarie – martie 2024**

FIIRBots sprijină activ inițiativele educaționale și membri echipei contribuie ca voluntari la competiția First Tech Challenge. Pe lângă activitățile proprii de proiectare și inovare tehnologică, echipa oferă sprijin echipelor de liceeni prin voluntariat în cadrul competiției în fiecare an, promovând astfel știința și tehnologia în rândul tinerilor pasionați de robotică.

## Premii obținute

### 1. Tech Challenge 2024

7-8 noiembrie 2024

[TECHALLENGE – techallenge](https://www.techallenge.ro)

#### Mențiuni:

Mihail Hanga, Matei Drăguțu, Teodor-Cristian Nașu, Andrei – Iulian Diaconu– *ClimAI: Sistem Inteligent de Climatizare și Umidificare*



**Mențiune:**

Bogdan Stoica, Razvan Mutuleasa - *Proiectarea și implementarea unui sistem automat de curățare pentru panourile fotovoltaice*





## 2. Sesiunea de comunicări științifice studentești 2024

10 mai 2024

Secțiune: *Sisteme de Producție Digitale*



**Premii:**

**Locul 1:**

Bogdan Cristian STOICA, Mihail HANGA, Ionuț Bogdan COSTEA - *ArtRobo: integrarea tehnologiei robotice colaborative în transpunerea automată a desenelor manuale pe hârtie*



## Locul 2:

Carmen-Cristina-Ioana ȘELARU, Mihail HANGA - *Realizarea unui robot, prin fabricare aditivă, folosit în domeniul roboticii de divertisment și pentru activități educative din mediul preuniversitar*



### Locul 3:

Ștefan CULA, Liviu-Mihai BURGHIU - *Proiectarea unui robot pentru distribuția materialelor publicitare utilizând fabricarea aditivă*



### Mențiune:

Razvan Mihai MUTULEASA, Diana Maria DOBRESU - *Proiectarea și programarea robotilor hexapodi și utilizările lor*



## Proiecte aflate în derulare/dezvoltare

In anul 2024:

Perioada	Descriere
23-24 noiembrie 2024	FIIRBots are plăcerea de a participa la Robotika Fest, la invitația echipei de robotica First Tech Challenge Bravebots, organizatoarea evenimentului. Vom avea un stand dedicat, unde ne vom promova echipa și proiectele noastre inovatoare și bineinteles facultatea FIIR <a href="https://www.instagram.com/robotika_fest?igsh=c2o4cHN3MmU2dTF4">https://www.instagram.com/robotika_fest?igsh=c2o4cHN3MmU2dTF4</a>
28 – 29 noiembrie 2024	Membrii din echipa noastră vor participa la Student Design & Manufacturing Competition 2024 <a href="https://cmmi.tuiasi.ro/studenti/concursuri/student-design-manufacturing-competition-2024/">https://cmmi.tuiasi.ro/studenti/concursuri/student-design-manufacturing-competition-2024/</a> din Iași cu proiectele: <ul style="list-style-type: none"><li>- Popidan Andrei-Cristian, Vaduva Bogdan Alexandru, Dobrescu Diana-Maria, Mincu Eduard Mihai - <i>Robot mobil pentru spargerea rotilor unui vehicul ce trebuie oprit</i></li><li>- Gheorghe-Naftaila Delia, Rotariu Stefan-Lucian, Diaconu Andrei-Iulian, Preda Alexandru - <i>Iglu de panouri fotovoltaice utilizat in turism off camping</i></li><li>- Hanga Mihail, Nașu Teodor-Cristian, Drăguțu Matei - <i>Sistem de detectie și sortare după forma de componente fabricate utilizand computer vision și machine learning</i></li><li>- Burghiu Liviu, Simion Andrei - <i>Submersibil pentru cercetarea fundului marii</i></li><li>- Preda Robert Alexandru Mariaș, Uleanu Eduard Alexandru, Molnoș-Velcea David Alexandru, Balan Silvian Ștefan - <i>Sistem de automatizare a procesului de printare 3D</i></li><li>- Stolniceanu Stefan-Adrian, Gava Florentin-Cosmin, Ispas Radu Cristian, Matei-Cernaianu Mario Albert - <i>Sistem de atasare unei drone pentru a fi utilizata la interventii de urgenta la baraje</i></li><li>- Stoica Bogdan, Luncasu Victor - <i>Sistem automatizat de curatare a panourilor solare</i></li></ul>

Planuri pentru 2025:

Nr.crt.	Denumire competitive/eveniment	Oras/Tara	Perioada desfasurare	link oficial competitie/eveniment
1	Concursul de robotica din licee First Tech Challenge		Ianuarie 2025 – martie 2025	Voluntari tehnici, jurati, arbitrii <a href="https://natieprineducatie.ro/">https://natieprineducatie.ro/</a>
2	Robotic Arena	Polonia	aprilie 2025	<a href="https://roboticarena.pl/">https://roboticarena.pl/</a>
3	MRC (MINOAN ROBOTSports)	Grecia	11-14 aprilie 2025	<a href="https://minoanrobotssports.gr/">https://minoanrobotssports.gr/</a>

	COMPETITION GLOBAL OLYMPIAD)			
4	Polifest	Bucuresti	18-20 aprilie 2025	<a href="https://events.upb.ro/event/polifest/">https://events.upb.ro/event/polifest/</a>
5	Robotics Championship	Oradea	Aprilie-Mai 2025	<a href="https://www.robotics-championship.com/ro/">https://www.robotics-championship.com/ro/</a>
6	BattleLab Robotica	Cluj	Mai 2025	<a href="https://battlelab.ro/">https://battlelab.ro/</a>
7	Simpozionul de Inginerie Industrială și Robotică	Bucuresti	Mai 2025	<a href="https://fiir.upb.ro/index.php/ro/studenti/sss">https://fiir.upb.ro/index.php/ro/studenti/sss</a>
8	XChallenge	Polonia	octombrie- noiembrie 2025	<a href="https://xchallenge.pl/#news">https://xchallenge.pl/#news</a>
9	Robochallenge + Robofest	Bucuresti	noiembrie 2025	<a href="https://robochallenge.ro/">https://robochallenge.ro/</a>
10	Robotex	Estonia	2025	<a href="https://robotex.international/">https://robotex.international/</a>
11	NXP		aprilie - mai 2025	<a href="https://nxpcup.nxp.com/">https://nxpcup.nxp.com/</a>









