

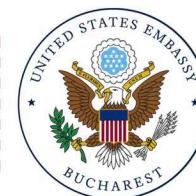
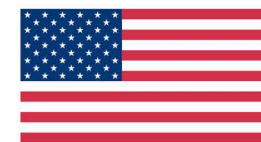


Engineer your Future!

2021 – 2022

Întâlnirea de lansare a proiectului
2 Noiembrie 2021

Repere proiect



- **Obiectiv:** încurajarea elevilor din anii terminali de liceu, inclusiv din provenind medii defavorizate și categorii subreprezentate, sa își continue educația cu studii superioare de inginerie prin activități de pregătire tehnice și non-tehnice
- **Activități și beneficii:**
 - Cursuri tehnice de pregătire pe teme actuale (prelucrarea datelor, senzori/IoT, microcontrollere, programare, energie regenerabilă);
 - Sesiuni de mentorat cu absolvenți și profesori din cadrul Universitatii “Politehnica” din București;
 - Eveniment de prezentări și premiere în cadrul târgului educațional Polifest 2022;
 - Micro-burse și premii acordate participanților.
- **Perioada de implementare:** Septembrie 2021 – Aprilie 2022

Cuprins



- Etapa de selecție și statistici grupul țintă
- Structura proiectului “Engineer your Future!”
 - Cursuri de pregătire tehnică
 - Sesiuni de mentorat
 - Eveniment final de prezentări și premiere
- Resurse utile

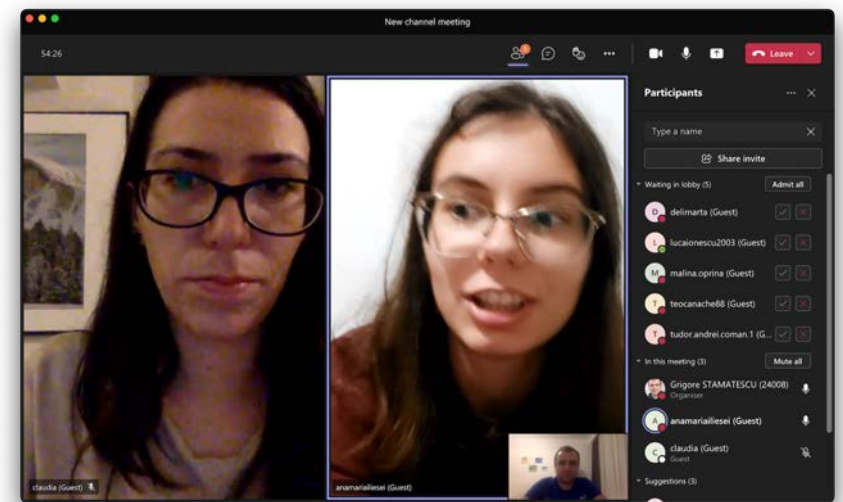
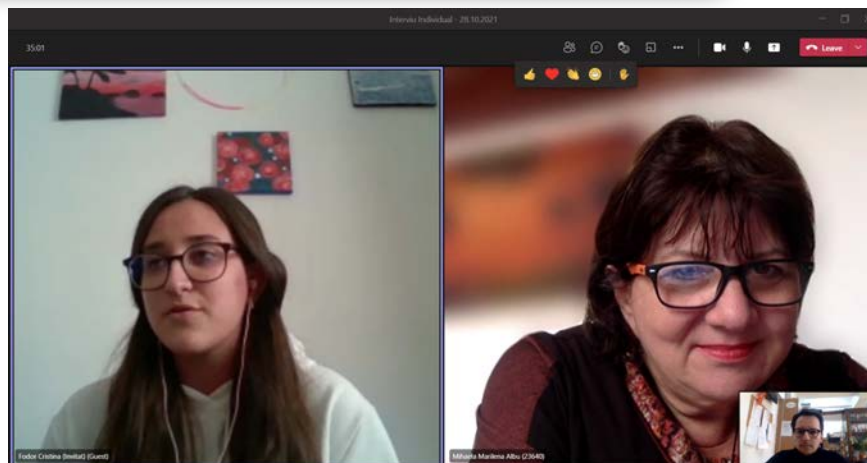
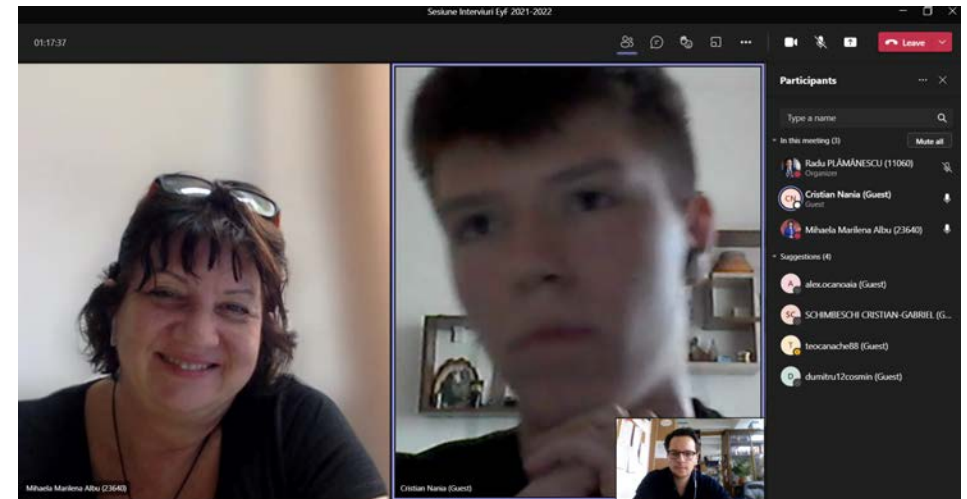
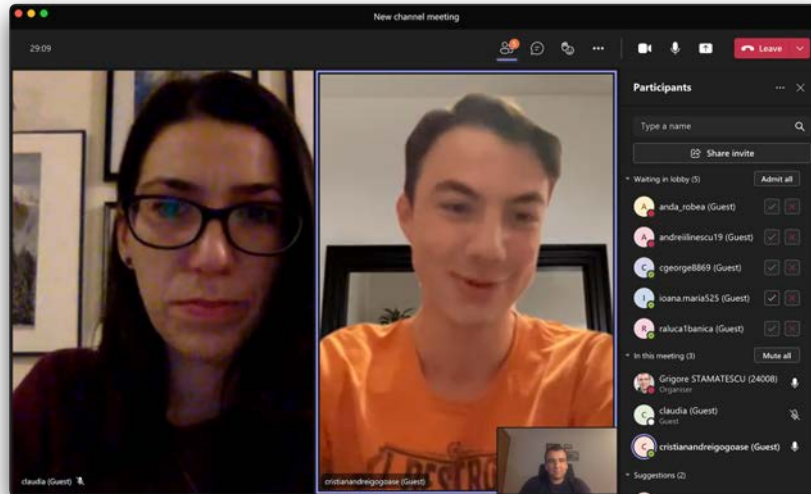
Etapa de selecție



- Aplicarea a presupus transmiterea de către elevi a unor informații personale și de contact, a unei scrisori de intenție și a unui CV (opțional)
- Formular on-line (Google Forms) disponibil în perioada 27 Septembrie – 14 Octombrie
- Selecția a presupus verificarea datelor transmise, evaluarea scrisorii de intenție și o discuție on-line cu echipa de proiect
- Promovarea programului prin liste de e-mail și platforme social media

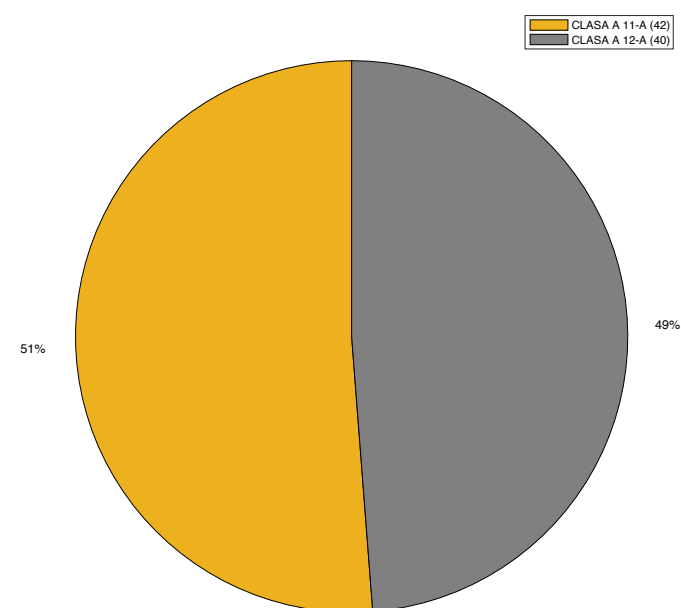
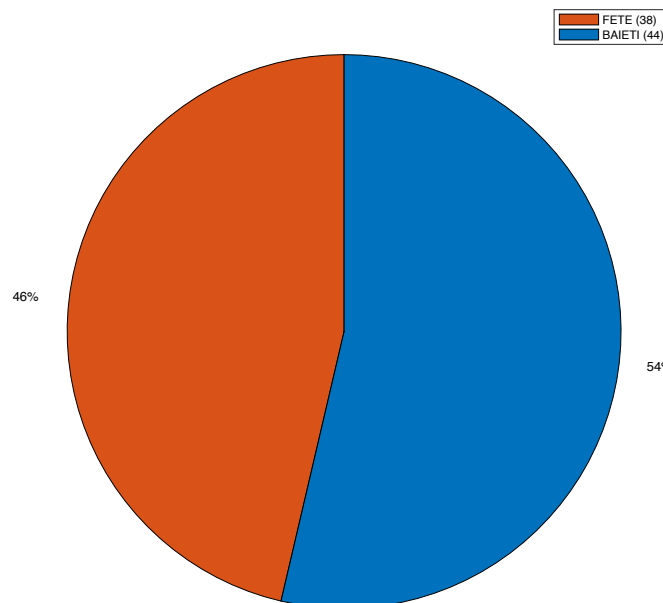
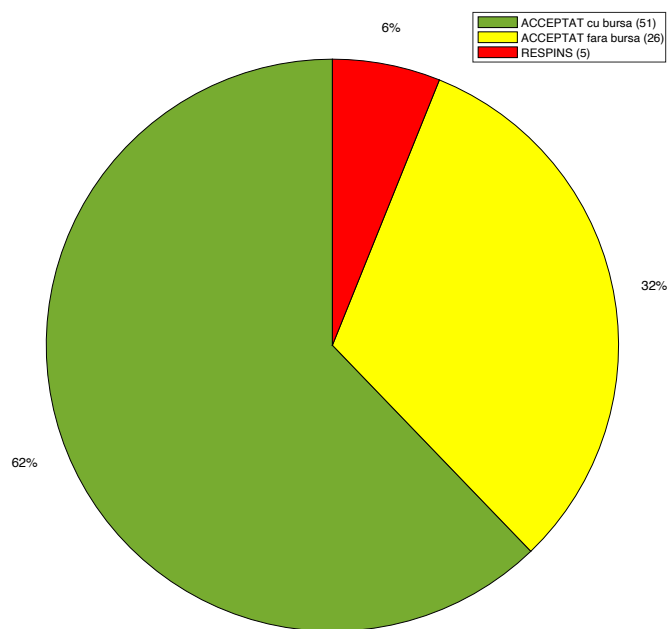
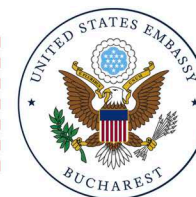
82 de aplicații

Interviuri



02.11.2021

Statistici aplicanți



Statistici aplicanți

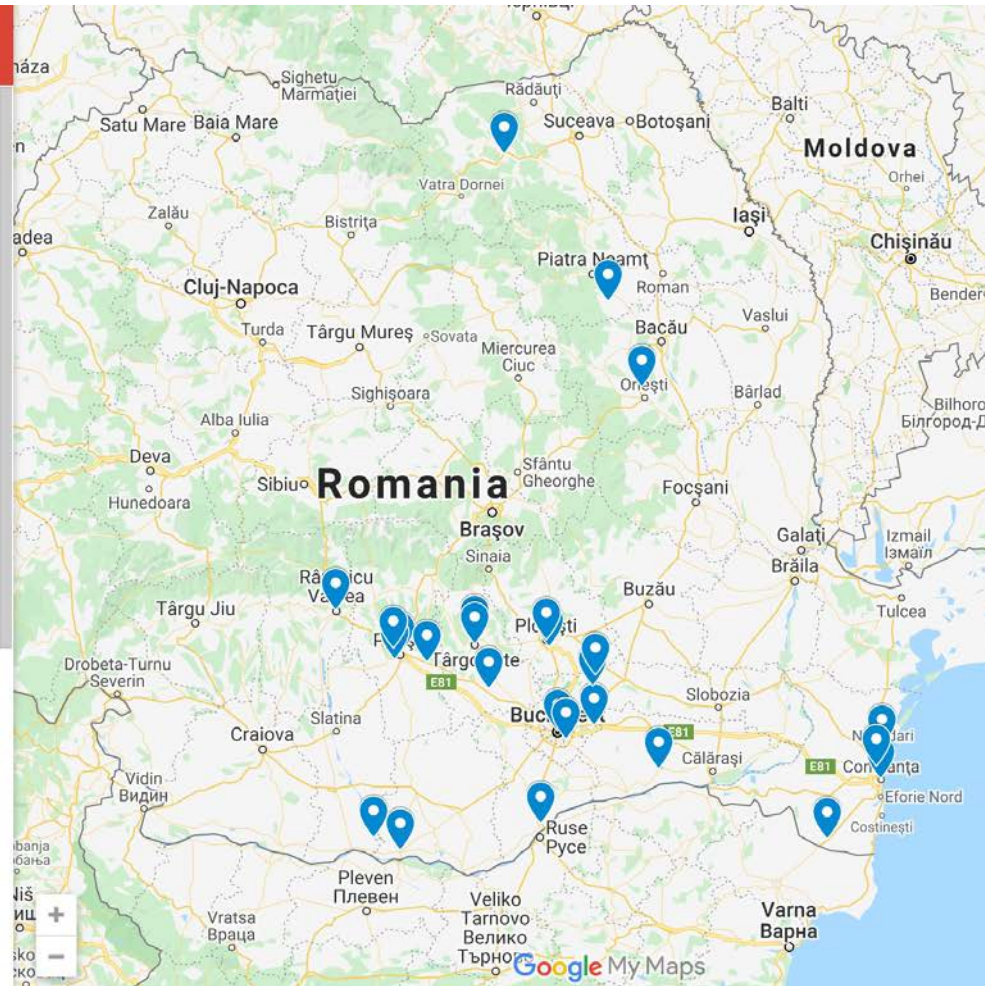


Engineer Your Future
Claudia Chițu

5 views
[SHARE](#)

☒ **Strat fără titlu**

- Turnu Măgurele
- Constanța
- Brătila
- Pitești
- Smeura
- București
- Borlești
- Islaz
- Izbiceni
- Tătărani
- Vama
- Năvodari
- Râmnicu Vâlcea
- Giurgiu
- Popești-Leordeni
- Viforâta



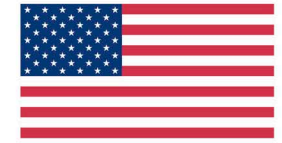
02.11.2021

Statistici aplicanți



- Elevi din **29 de licee**
- Liceele cu cei mai mulți aplicanți
 - Colegiul National "Ion C. Bratianu" Pitesti (22)
 - Colegiul National "Unirea" Turnu-Magurele (14)
 - Colegiul National „Mircea cel Batran” Constanta (6)
 - Liceul Energetic Constanta (5)
 - Liceul Teoretic I.C. Vissarion Titu (3)
 - Liceul Teoretic "Tudor Vianu" Giurgiu (3)
 - Colegiul National Pedagogic "Constantin Cantacuzino" Targoviste (3)
- 4 licee cu doi aplicanți / 17 licee cu câte un aplicant

Cursuri de pregătire



- Patru cursuri tehnice organizate în perioada **Noiembrie 2021 – Ianuarie 2022** de către membrii echipei de proiect
- Includ atât o parte de prelegere cât și una de aplicații practice
- Materiale de studiu structurate și teme individuale/de grup
- Programul detaliat va fi agreat cu fiecare profesor în parte și anunțat din timp pe platforma on-line

Curs

„Prelucrarea și analiza datelor”



- **Noiembrie 2021 – Claudia Chițu**

- **Conținut:**

- **Introducere generală** (Descrierea cursului, utilitate și seturi de date)
- **Introducere în domeniul Analytics** (Ce este și exemple de aplicații)
- **Analiza de date cu Python** (Biblioteci folosite în procesarea datelor; analiza unui set de date ales; introducere în SQL)
- **Incheiere și direcții de continuare** (Vizualizarea datelor; Prezentarea și Comunicarea rezultatelor procesării; Sugestii de direcții către data science și procesarea datelor pe platforme în cloud)

- **Tehnologii:**



Curs

“Sisteme Internet of Things”



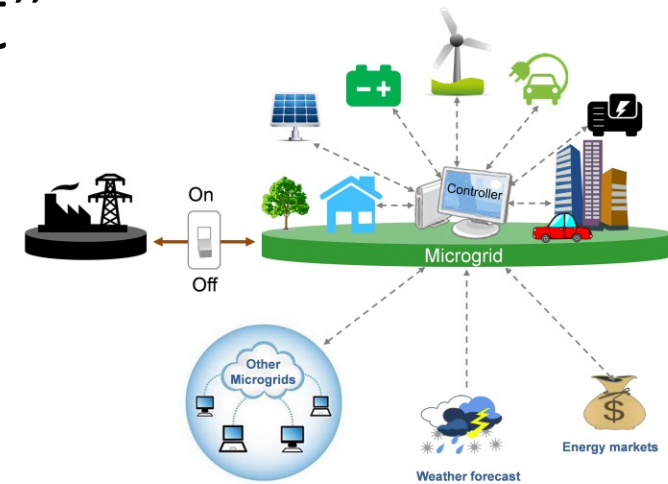
- **Decembrie 2021 – Grigore Stamatescu**
- **Conținut:**
 - **Structura unui nod senzorial** (microcontroller, senzori, interfață de comunicație/radio, surse de energie)
 - **Arhitectura unei rețele de senzori și aspecte de comunicație și prelucrare distribuită a datelor**
 - **Simulatorul IoT și Smart City CupCarbon** (realizarea unei simulări, programarea nodurilor simulate folosind SenScript/Python, analiza rezultatelor și optimizare parametri)
 - **Generare automată de cod sursă pentru sisteme Arduino/ESP32 virtuale**
- **Tehnologii:**



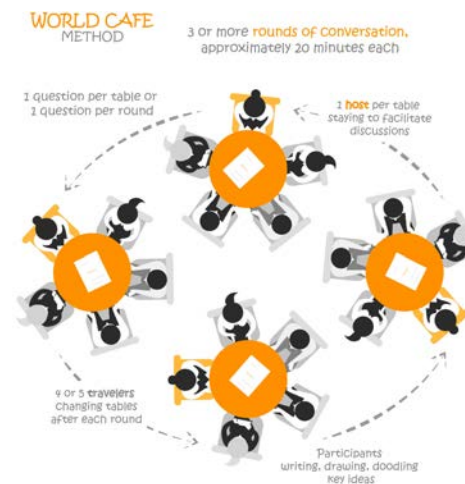
Curs

“Energetica viitorului imediat”

- Ianuarie 2021 – Mihaela Albu
- Conținut:
 - Utilizarea resurselor regenerabile de energie
 - Comunitati de energie. Exemple
 - Energia electrica la tensiune continua.
 - Electrificarea transportului (Vehicle 2 Grid)
- Workshop 2 ore -> World Cafe



Copyright Berkeley Lab



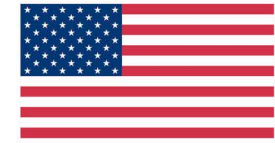
Curs

“Simularea numerică a circuitelor electrice”



- **Ianuarie 2021 – Radu Plămănescu**
- **Conținut:**
 - **Experimentare si simulare in ingineria electrica**
 - **Provocari: Informatie, masurare si prelucrarea datelor. IoT și Big Data**
 - **Simulare numerica in timp real.**
 - Typhoon HIL real time simulation (simulări numerice în timp real HIL, SIL, PHIL);
 - Matlab/Simulink, PSIM
 - **Aplicații și experimente practice.**

Infrastructura MicroDERLab



02.11.2021

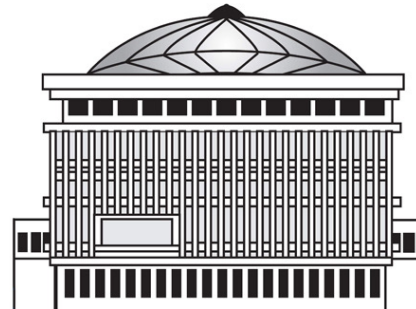
Sesiuni de mentorat



- Organizate în perioada **Februarie – Martie 2022**
- Veți fi împărțiți pe grupuri (eterogene!) sub coordonarea unui profesor voluntar din cadrul Universității "Politehnica" din București: Facultățile de Automatică și Calculatoare, Inginerie Electrică, Energetică, Electronică și Telecomunicații
- 12 grupe a câte 6-7 elevi
- 1-2 întâlniri informale online pentru sfaturi, întrebări și discuții libere

Eveniment final

- **Aprilie 2022**
- Competiție de proiecte și prezentări invitate
- Ceremonie de premiere
- Participare fizică și oportunitatea de a vizita laboratoare din cadrul UPB*
- Organizat în cadrul târgului educațional Polifest 2022*



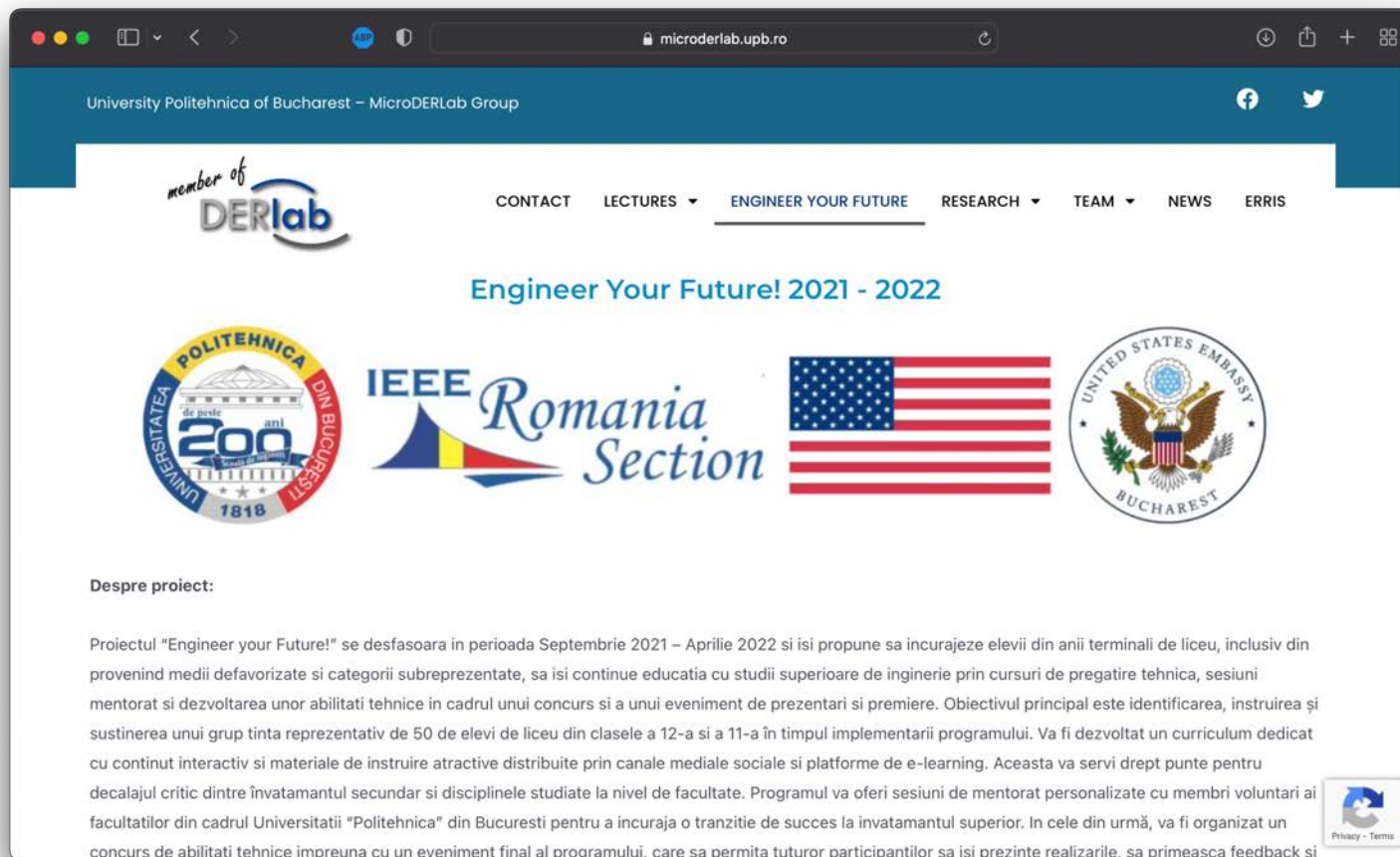
μ Burse și Premii



- Participanții selectați vor primi burse în valoare de \$150/elev
- 10 premii suplimentare în valoare de câte \$250 în urma competiției finale (toți participanții sunt eligibili)
- Bursele și premiile se acordă **după** ultima etapă a programului (est. Aprilie 2022)
- Condiția de finalizare a programului și obținerea certificatului de participare: minim 70% prezență activă la toate activitățile organizate (cursuri, mentorat, eveniment final)

Pagina web

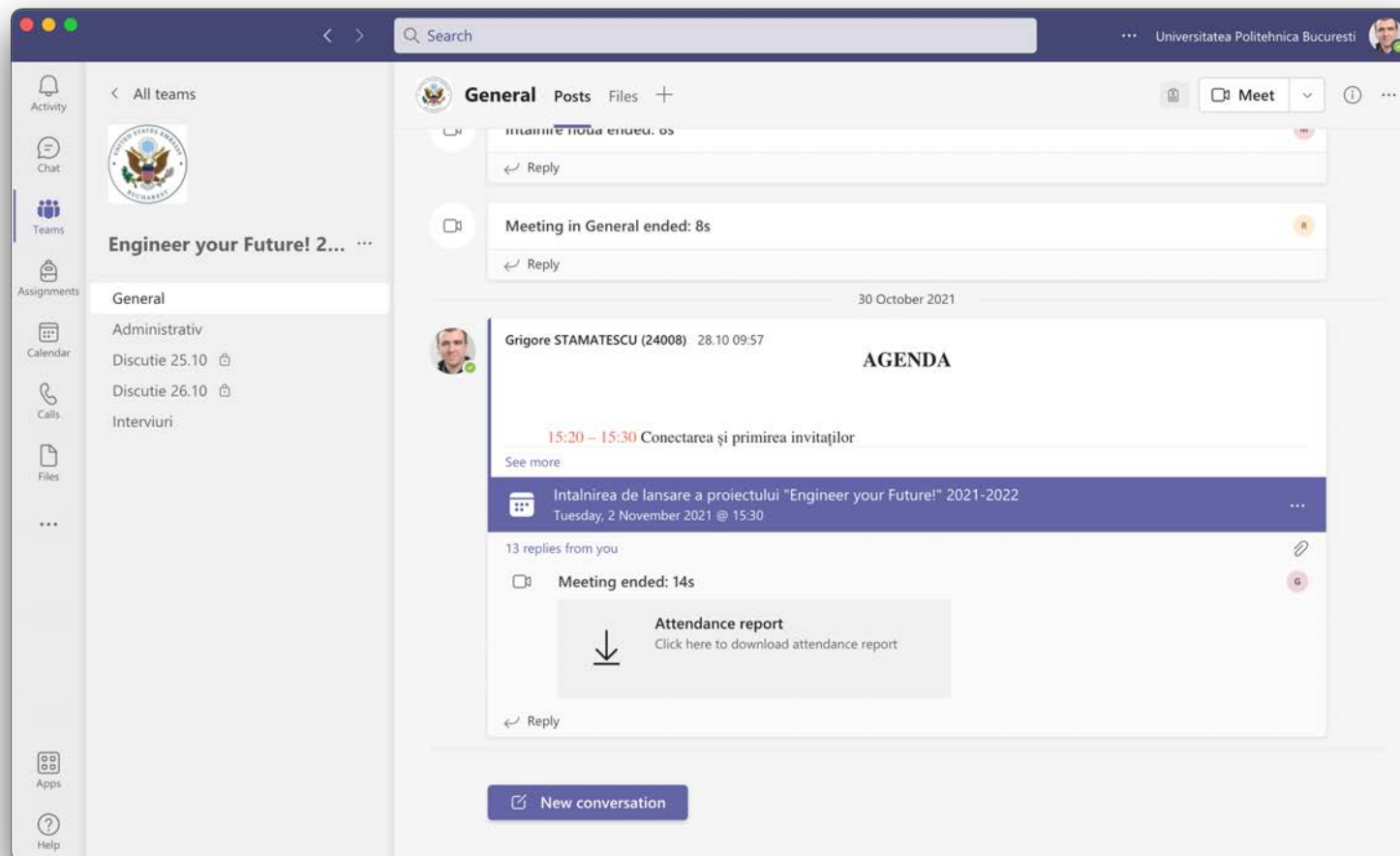
www.microderlab.ro/futureengineers



02.11.2021

18

Platforma on-line

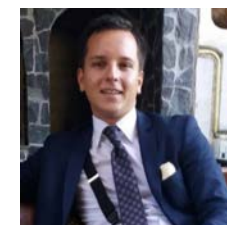
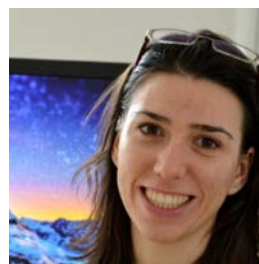
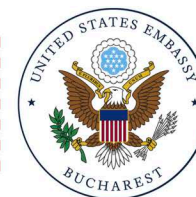


02.11.2021

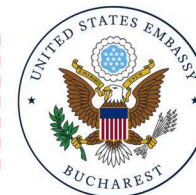
19

Contact

- E-mail: microderlab@upb.ro
- Echipa de proiect:
 - Prof. Dr. Ing. Mihaela ALBU
albu@ieee.org
 - Prof. Dr. Ing. Grigore STAMATESCU
grigore.stamatescu@upb.ro
 - Dr. Ing. Claudia CHIȚU
chituclaudia@gmail.com
 - As. Drd. Ing. Radu PLĂMĂNESCU
radu.plamanescu@upb.ro



Vă mulțumim!



WWW.PHDCOMICS.COM