



STAȚIE INTELIGENTĂ DE ÎNCĂRCARE PENTRU BICICLETE ȘI TROTINETE ELECTRICE

Inovăm pentru un viitor sustenabil!

Proiect susținut de





DESPRE CONCURS

Clubul Francofon de Afaceri din Cluj, împreună cu Energom, Michelin România, Puratos România, Sonaca Aerospace Transilvania și Viking Romania lansează apelul de proiecte **Academia Innova 4.0.**



CINE?

Studenti pasionați de inovație și sustenabilitate



CE?

Proiecte inovatoare cu impact real



DE CE?

Pentru un viitor sustenabil și inteligent



5 SECȚIUNI

4 PREMII PENTRU FIECARE SECȚIUNE

	Premiul I	– 1.700 lei
	Premiul II	– 1.300 lei
	Premiul III	– 1.000 lei
	Mențiune	– 700 lei



TERMEN LIMITĂ: 30 MAI, ORA 16:00



MAI MULTE DETALII: cfac@cfac.ro

3 DESPRE SECȚIUNEA NOASTRĂ

Provocarea voastră: proiectarea unei stații de încărcare **inteligente** pentru biciclete și trotinete electrice.



SIGURĂ

Protecție la suprasarcină și scurtcircuit



INTELIGENTĂ

Monitorizează consumul de energie



PRIETENOASĂ CU UTILIZATORUL

Sistem de notificare (ex: LED-uri) care arată starea încărcării



INOVĂM PENTRU UN
VIITOR SUSTENABIL!



4

CE TREBUIE SĂ REALIZAȚI?



Schemă electrică
a stației de încărcare



Descrierea sistemului
de control



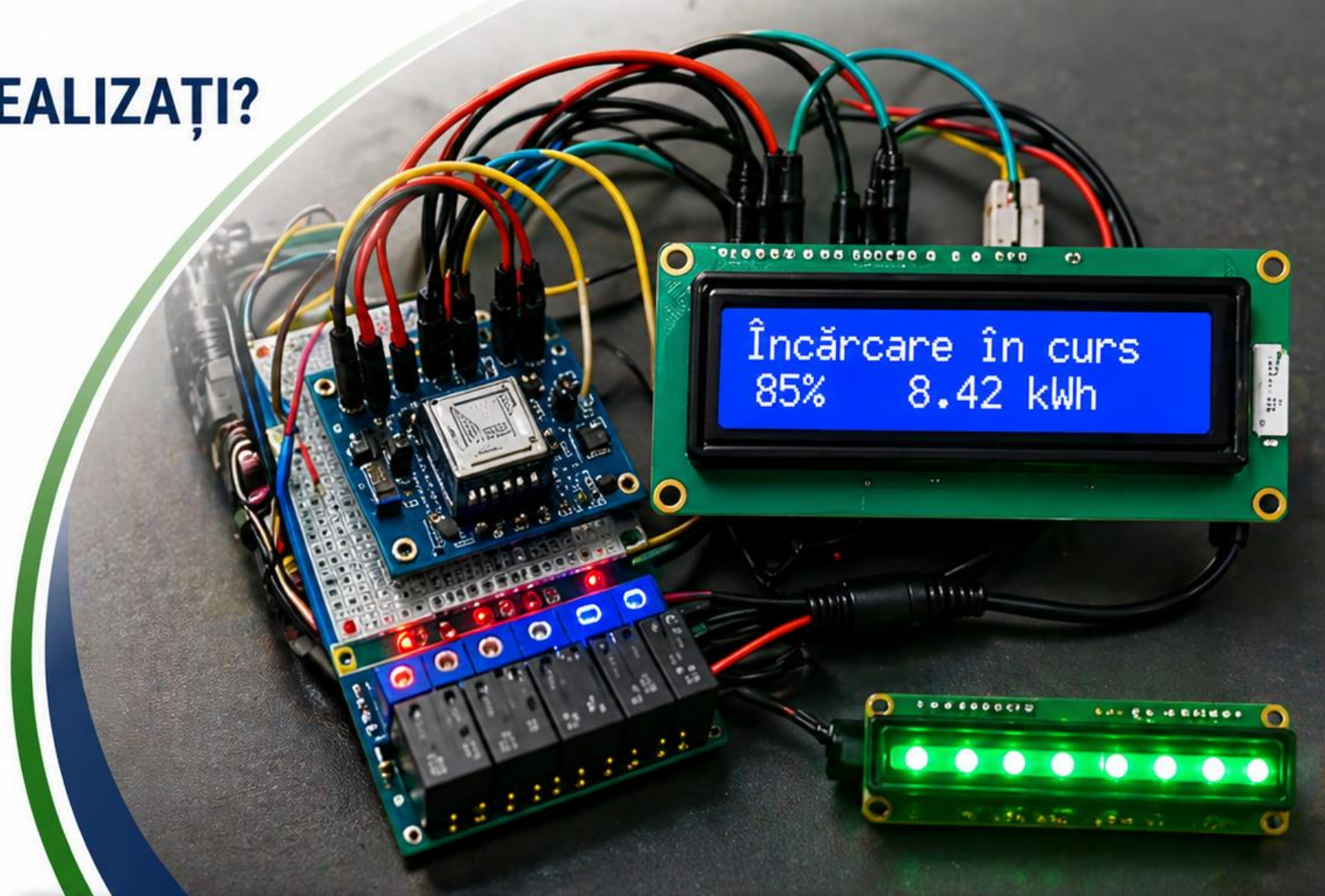
Consumul estimat
de energie



Soluții de protecție



Un prototip funcțional
al stației de încărcare



Inovație. Sustenabilitate.
Impact real.



Proiectare
riguroasă



Siguranță
maximă



Eficiență
energetică



Monitorizare
inteligentă

5

EXEMPLE DE STAȚII DE ÎNCĂRCARE

BASIC

Simplu și eficient

**Cost redus**

Ideal pentru uz zilnic

SMART

Monitorizare & control

**Control de la distanță**

Date în timp real

ECO

Sustenabil & autonom

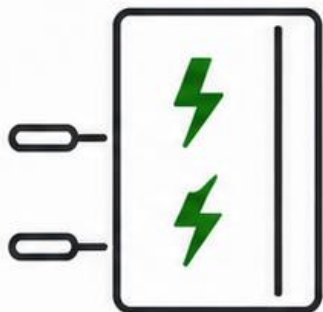
**Energie verde**

Impact minim asupra mediului

**Siguranță**Protecție la suprasarcină
și scurtcircuit**Inteligență**Monitorizează consumul
și optimizează energia**Notificări**LED-uri și alerte
în timp real**Sustenabilitate**Materiale durabile
și design eco-friendly

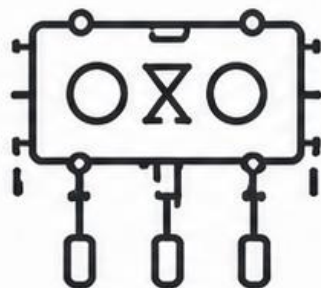
6

EXEMPLE PRACTICE – NIVEL DE COMPLEXITATE



ÎNCEPĂTOR

- Prize + timer + LED-uri
- Afișare stare încărcare



INTERMEDIAR

- Arduino + senzori
- Monitorizare consum energie



AVANSAT

- Conectivitate (Wi-Fi/Bluetooth)
- Aplicație mobilă
- Notificări în timp real

UȘOR

COMPLEX

7

COMPONENTE HARDWARE

Elementele principale ale sistemului



ARDUINO UNO

Unitatea centrală care procesează datele și controlează întregul sistem.



SENZORI DE CURENT ȘI TENSIUNE (ACS712)

Măsoară consumul de energie în timp real.



DISPLAY LCD 16x2

Afișează informații despre stare, consum și mesaje.



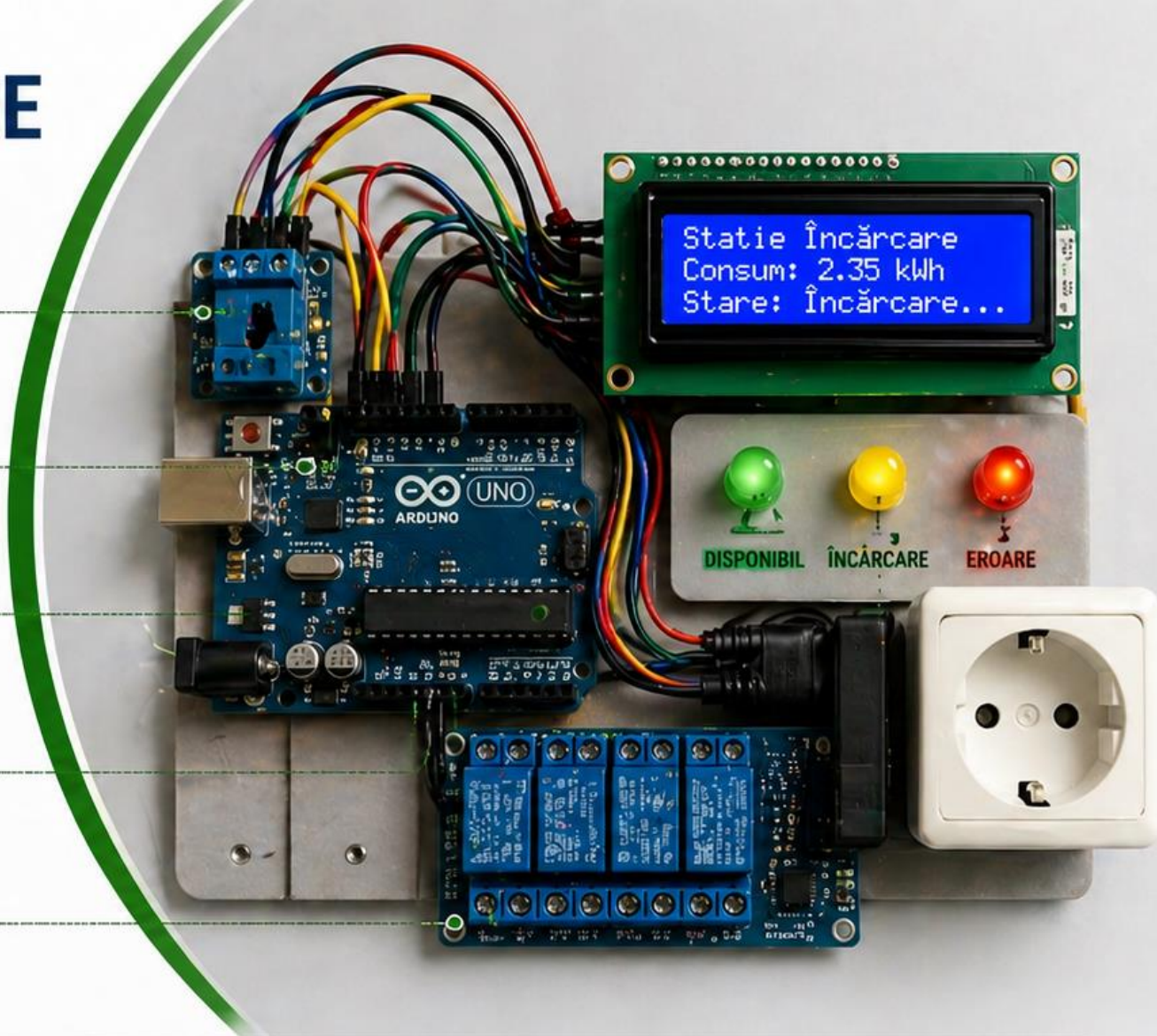
LED-URI DE STATUS

Indică starea stației: disponibil, încărcare, eroare.



MODULE RELEE

Controlează alimentarea la prizele de încărcare în mod sigur.



Componente accesibile



Fiabile și sigure



Ușor de integrat



Ușor de întreținut



Costuri reduse



TEHNOLOGIE SIMPLĂ, IMPACT MARE!

8

COMPONENTE SOFTWARE & FLOW DE DATE



APLICAȚIE MOBILĂ

Interfață intuitivă pentru monitorizare și control în timp real.



NOTIFICĂRI & ALERTE

Utilizatorul primește alerte pentru sfârșit de încărcare, erori sau consum ridicat.



DASHBOARD & ISTORIC

Vizualizarea consumului de energie și a sesiunilor anterioare.



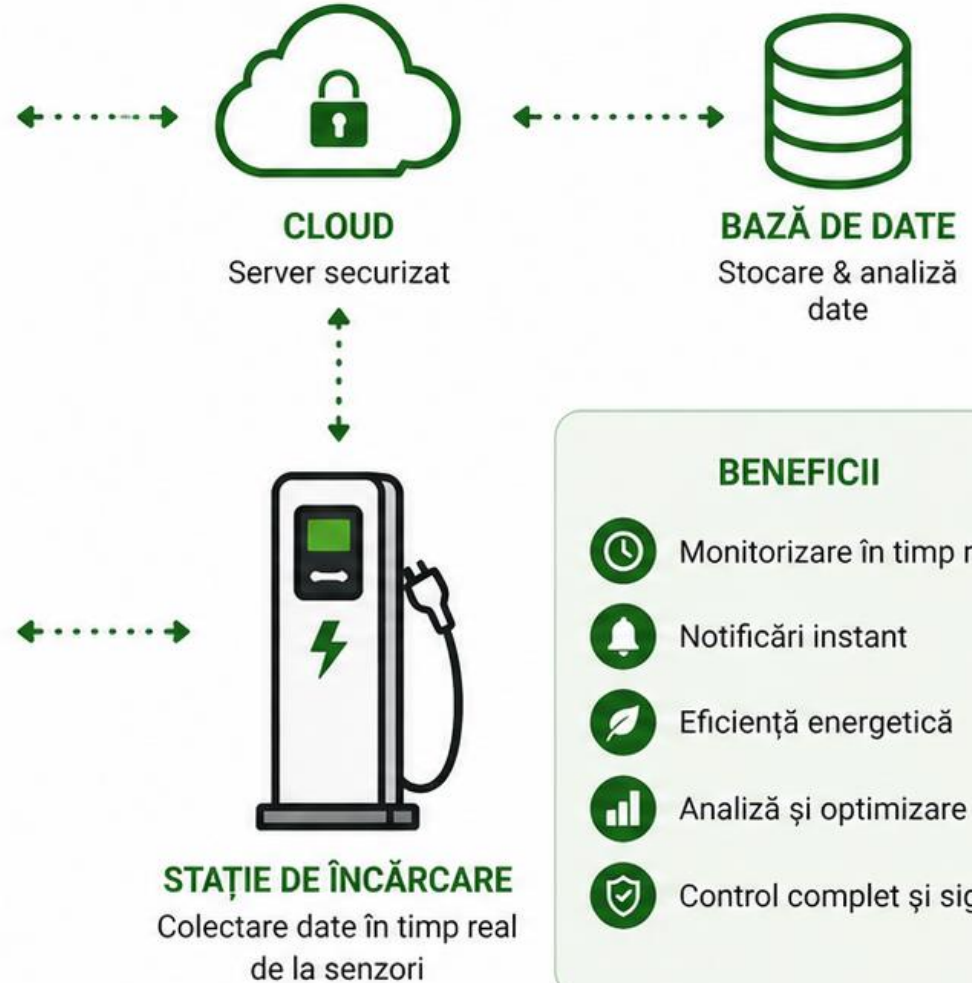
CONTROL & SETĂRI

Pornire/oprire încărcare, limită de putere, programare și alte setări avansate.



SECURITATE & CONECTIVITATE

Conexiune securizată prin Wi-Fi/Bluetooth, criptare și autentificare utilizator.



BENEFICII

- Monitorizare în timp real
- Notificări instant
- Eficiență energetică
- Analiză și optimizare
- Control complet și sigur



SOFTWARE INTELIGENT. CONTROL TOTAL. ENERGIE SUSTENABILĂ.



9

SUSTENABILITATE & IMPACT ECOLOGIC

O soluție prietenoasă cu mediul și comunitatea



ENERGIE VERDE

Integrare cu surse regenerabile (ex. solar) pentru alimentarea stațiilor.



REDUCEM EMISIILE

Promovăm transportul electric și reducerea poluării în orașe.



MATERIALE DURABILE

Componente de calitate, durabile și ușor de întreținut.



EFICIENȚĂ ENERGETICĂ

Monitorizare și control inteligent pentru consum optim și pierderi minime.



IMPACT ÎN COMUNITATE

Educație, responsabilitate și un oraș mai verde pentru generațiile viitoare.



Tehnologie inteligentă pentru un viitor sustenabil.

INOVAȚIE. EFICIENȚĂ. RESPONSABILITATE.



10

REZULTATE & BENEFICII

Ce am realizat și ce impact aduce soluția noastră



REZULTATELE PROIECTULUI



PROTOTIP FUNCȚIONAL

Stație de încărcare inteligentă complet funcțională, testată și validată.



MONITORIZARE ÎN TIMP REAL

Urmărire consum, putere, timp și stare încărcare prin senzori și aplicație.



CONTROL & CONECTIVITATE

Aplicație mobilă intuitivă pentru control, notificări și setări personalizate.



EFICIENȚĂ & SUSTENABILITATE

Consum optimizat, energie verde, impact redus asupra mediului.



SIGURANȚĂ RIDICATĂ

Protecții multiple, control inteligent al încărcării și alertare la erori.

IMPACT & BENEFICII



2.35 kWh

Consum total testat (dintr-o sesiune)



1h 15m

Timpe de încărcare (sesiune test)



80%

Nivel de încărcare atins în test



100%

Date stocate în cloud



~30%

Reducere estimată a consumului prin optimizare



OBIECTIV ATINS

Am dezvoltat o soluție inteligentă, sigură și prietenoasă cu mediul, pregătită pentru viitorul mobilității electrice.



INOVAȚIE



FIABILITATE



SUSTENABILITATE



IMPACT SOCIAL

11

CONCLUZII & PERSPECTIVE

Am dezvoltat o stație de încărcare **inteligentă, eficientă și sustenabilă**, care răspunde nevoilor actuale de mobilitate electrică.

CE AM REALIZAT

-  Stație de încărcare funcțională cu monitorizare în timp real
-  Monitorizarea consumului de energie și a stării încărcării
-  Aplicație mobilă pentru control, notificări și istoric
-  Soluție eficientă energetic și prietenoasă cu mediul
-  Sistem sigur, fiabil și ușor de utilizat

PERSPECTIVE DE VIITOR

-  Integrearea completă cu panouri solare și stocare în baterii
-  Încărcare bidirecțională (V2G – Vehicle to Grid)
-  Optimizare automată a consumului prin inteligență artificială
-  Extinderea rețelei de stații și integrarea în orașe inteligente
-  Impact pozitiv în comunitate și contribuție la un viitor verde



INOVAȚIE. EFICIENȚĂ. SUSTENABILITATE.
Împreună construim viitorul mobilității electrice!



VĂ MULȚUMESC!
Întrebări & Discuții



12 VĂ MULȚUMESC!

Împreună construim viitorul mobilității electrice.



ACADEMIA
INNOVA

ACADEMIA INNOVA

Stație de încărcare inteligentă

Soluții inovatoare, eficiente și sustenabile pentru un viitor mai curat, mai inteligent și mai verde.

DATE DE CONTACT



Prezentator:
Raul Varga



Email:
raul.varga@energom.ro



Telefon:
0737466076



Website:
www.gonzalez.fr



Adresă:
str. Constructorilor, nr. 34-36,
Apahida, Cluj

MULȚUMESC PENTRU ATENȚIA ACORDATĂ!



Întrebări, sugestii sau colaborări?
Sunt aici pentru a răspunde.



TEHNOLOGIE
INTELIGENTĂ



EFICIENȚĂ
MAXIMĂ



MONITORIZARE
ÎN TIMP REAL



SIGURANȚĂ
GARANTATĂ



IMPACT
POZITIV



INOVAȚIE. EFICIENȚĂ.
SUSTENABILITATE.

