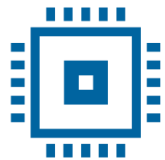


Facultatea de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor

Calculatoare

Durata: 4 ani

Forma de învățământ: Cu frecvență



Universitatea
Transilvania
din Brașov

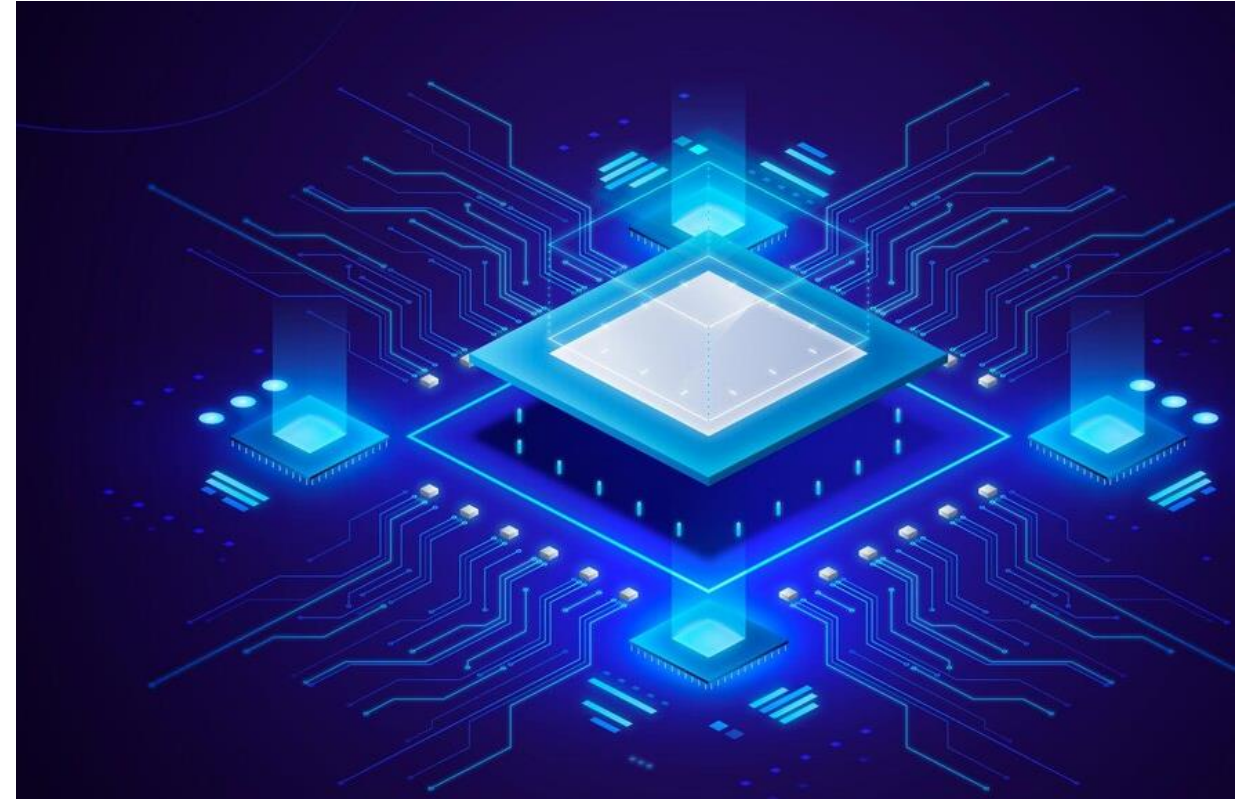
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ
ȘI ȘTIINȚA CALCULATOARELOR





Despre programul de studiu

- Programul de studii universitare de licență în **Calculatoare** oferit de **Facultatea de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor** este conceput pentru a pregăti specialiști în domeniul calculatoarelor și tehnologiei informației.
- Programul durează 4 ani și se desfășoară cu frecvență, asigurând o formare complexă și bine structurată.
- Acest program este ideal pentru cei pasionați de tehnologie și inginerie, oferindu-le toate instrumentele necesare pentru a excela în cariera lor.





Calculatoare – Planul de învățământ

Anul I

Semestrul 1

- Comunicare
- Analiză matematică
- Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială
- Informatică aplicată I
- Programarea calculatoarelor și limbaje de programare I
- Grafică asistată de calculator
- Limba engleză I

Semestrul 2

- Teoria sistemelor
- Măsurări electronice, senzori și transductoare
- Dispozitive electronice și sisteme de electronică analogică
- Structuri de date și algoritmi
- Procesarea semnalelor
- Limba engleză II
- Electronică digitală I

Anul II

Semestrul 3

- Microprocesoare și limbaje de asamblare
- Baze de date
- Inteligență artificială
- Programare logică și programare funcțională
- Limba engleză III
- Elemente de grafică pe calculator
- Proiectarea algoritmilor

Semestrul 4

- Sisteme de operare
- Rețele de calculatoare
- Arhitecturi de calcul avansate
- Circuite VLSI
- Testarea sistemelor de calcul
- Sisteme de comunicații
- Economie generală





Calculatoare – Planul de învățământ

Anul III

Semestrul 5

- Microprocesoare și limbaje de asamblare
- Baze de date
- Inteligență artificială
- Programare logică și programare funcțională
- Limba engleză III
- Elemente de grafică pe calculator
- Proiectarea algoritmilor

Semestrul 6

- Sisteme de operare
- Rețele de calculatoare
- Arhitecturi de calcul avansate
- Circuite VLSI
- Testarea sistemelor de calcul
- Sisteme de comunicații
- Economie generală

Anul IV

Semestrul 7

- Microprocesoare și limbaje de asamblare
- Baze de date
- Inteligență artificială
- Programare logică și programare funcțională
- Limba engleză III
- Elemente de grafică pe calculator
- Proiectarea algoritmilor

Semestrul 8

- Sisteme de operare
- Rețele de calculatoare
- Arhitecturi de calcul avansate
- Circuite VLSI
- Testarea sistemelor de calcul
- Sisteme de comunicații
- Economie generală





Domenii de profesare la absolvire şi angajatori populari

- Microprocesoare şi limbaje de asamblare
- Crearea de aplicaţii pentru desktop, web şi mobile.
- Proiectarea şi dezvoltarea jocurilor video
- Dezvoltarea software-ului pentru dispozitive embedded, cum ar fi microcontrolere şi sisteme embedded.
- Dezvoltarea şi întreţinerea sistemelor de control pentru diverse procese industriale
- Proiectarea şi testarea circuitelor electronice
- Proiectarea şi dezvoltarea de dispozitive şi sisteme IoT
- Crearea de algoritmi şi sisteme de inteligenţă artificială





Evenimente şi oportunităţi pentru studenţi

- IESC şi Companiile
- AFCO – Absolvenţi în faţa companiilor
- Sesiunea Cercurilor Ştiinţifice Studenteşti
- Erasmus+



- Stagii de practica şi burse în companii
- Vizite în laboratoare profesionale
- Concursuri / hackatons
- Noaptea Cercetătorilor
- Burse UNITBV

<https://www.unitbv.ro/studenti/administrative/burse.html>



■ Proiecte

- Sistem de protecţie pentru securitatea utilizării energiei electrice în oraşele inteligente
- Gateway terestru pentru aplicaţii M2M şi IoT bazat pe o platformă SDR

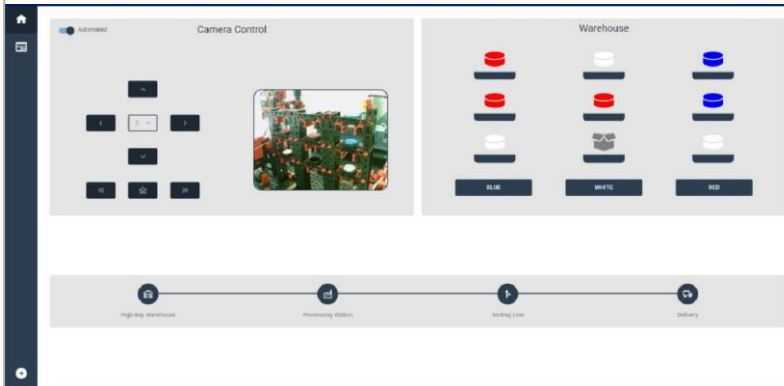




Exemple de proiecte de absolvire

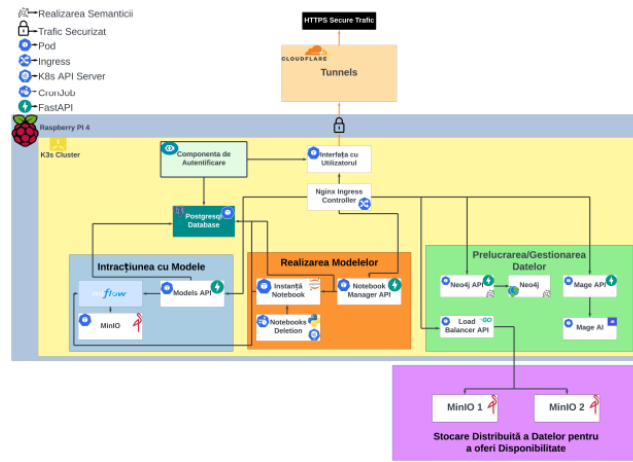
■ Sistem inteligent de monitorizare pentru o linie de producţie – Mihai Andrei

- Monitorizarea bazată pe modele de inteligenţă artificială a unei linii de producţie
- Supravegherea prelucrării şi livrării produselor
- Permite interacţiunea directă cu linia de producţie printr-o soluţie flexibilă şi configurabilă



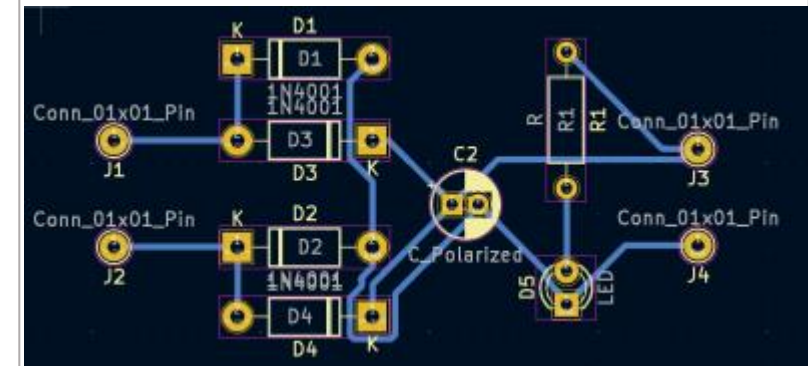
■ Gestionarea fluxurilor ETL şi crearea modelelor de AI folosind Jupyter Notebooks – Ştefan Jarcău

- Platforma facilitează procesarea datelor, antrenarea modelelor şi interacţiunea cu modelele AI, oferind o interfaţă uşor de utilizat pentru o gestionare eficientă a datelor şi a inteligenţei artificiale



■ Aplicarea algoritmilor genetici în rutarea plăcilor de circuit imprimat – Emanuel Stoian

- Proiectarea şi implementarea algoritmilor genetici adaptabili pentru optimizarea rutării PCB-urilor.
- Integrarea soluţiei în fluxul de lucru al proiectării PCB utilizând diverse platforme de proiectare, de exemplu KiCad.





Universitatea
Transilvania
din Braşov

FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ
ŞI ŞTIINŢA CALCULATOARELOR

Internaționalizare și Erasmus

- Experiență internațională complexă – studii teoretice și de practică
- 12 luni pentru fiecare ciclu de învățământ: licență, masterat, doctorat
- Programu Erasmus „deschide minți” și „schimba vieți”
<https://iesc.unitbv.ro/ro/studenti/erasmus.html>

■ În noua alianță UNITA, în care suntem parteneri, studenții noștri vor putea alege trasee de studiu personalizate, multilingve și internaționale dintr-o ofertă bogată de învățare

<https://www.unitbv.ro/afilieri-si-cooperari/unita-universitas-montium.html>

**661 acorduri
internationale de
parteneriat cu 85 de țări**



Parteneri din Europa:

- Albania - 9
- Austria - 11
- Belarus - 4
- Belgium - 5
- Bosnia and Herzegovina - 9
- Bulgaria - 13
- Cyprus - 1
- Croatia - 10
- Czech Republic - 17

- Denmark - 3
- Finland - 6
- France - 40
- Germany - 36
- Greece - 16
- Hungary - 12
- Ireland - 3
- Italy - 36
- Latvia - 3
- Lithuania - 6

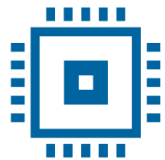
- Luxembourg - 1
- Malta - 1
- Moldova - 12
- Montenegro - 2
- The Netherlands - 4
- North Macedonia - 7
- Norway - 2
- Poland - 45
- Portugal - 21
- Russia - 10

- Serbia - 12
- Slovakia - 11
- Slovenia - 7
- Spain - 37
- Turkey - 64
- Ukraine - 10
- United Kingdom - 2



Contact

f-iesc@unitbv.ro



**Universitatea
Transilvania
din Brașov**

**FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ
ȘI ȘTIINȚA CALCULATOARELOR**

