

Curs deschis: *Rezolvarea unor probleme reale folosind tehnici ale Inteligenței Artificiale*

Facultatea de Matematică și Informatică organizează un curs deschis de introducere în Inteligența Artificială destinat studenților sau altor persoane preocupate de analiza datelor și rezolvarea problemelor provenind din domenii variate.

The poster is for a course titled "REZOLVAREA UNOR PROBLEME REALE FOLOSIND TEHNICI ALE INTELIGENȚEI ARTIFICIALE". It is scheduled for 12-13 May 2022, available both online and onsite. The fee is 500 Lei per student, and the course consists of 4 modules, each 2 hours long. The modules are:

INTRODUCERE ÎN INTELIGENȚA ARTIFICIALĂ	TEHNICI DE OPTIMIZARE	INVĂȚARE AUTOMATĂ SUPERVIZATĂ	INVĂȚARE AUTOMATĂ NESUPERVIZATĂ
PROF. DR. HORIA F. POP	PROF. DR. CAMELIA CHIRA	PROF. DR. LAURA DIOȘAN	ASIST. DRD. BOGDAN MURSA
DEFINIRE A DOMENIULUI INTELIGENȚEI ARTIFICIALE PRIN ASOCIERE CU INTELIGENȚA UMANĂ.	TEHNICI DE INTELIGENȚĂ ARTIFICIALĂ CE POT FI UTILE ÎN OPTIMIZARE.	TEHNICI INTELIGENTE DE INVĂȚARE SUPERVIZATĂ PRIN CARE CALCULATORUL ÎNVĂȚĂ SĂ FACĂ INFERENȚE DIN DATE.	PREZENTAREA PRINCIPALILOR ALGORITMI DIN DOMENIUL INVĂȚĂRII NESUPERVIZATE.

*STUDENȚII ȘI CADRELE DIDACTICE UBB AU REDUCERE 50%

Titlul cursului este *Rezolvarea unor probleme reale folosind tehnici ale Inteligenței Artificiale* conține patru module (a câte 2 ore fiecare). Cursul oferă participanților o incursiune în lumea Inteligenței Artificiale și exemple cum diferiți algoritmi inteligenți de optimizare și învățare pot rezolva probleme reale.

Cursul se desfășoară onsite (clădirea UBB) și online pe platforma Zoom după următorul program:

- *Introducere în Inteligența Artificială*, prof. dr. Horia F. Pop, 12 mai 2021, 15:30-17:30

Cursul urmărește o definiție a domeniului Inteligenței Artificiale prin asociere cu inteligența umană, cu referire la calitățile de rezolvitori de probleme ale oamenilor. Ne vom referi și la diferența dintre soluțiile bazate pe inteligența artificială și soluțiile standard. Vom prezenta apoi, spre exemplificare, un set de algoritmi introductivi în domeniul Inteligenței artificiale, și anume algoritmi de căutare într-un spațiu de stări.

- *Tehnici de optimizare*, prof. dr. Camelia Chira, 12 mai 2021, 18:00-20:00

Problemele de optimizare apar în multe aplicații reale din industrie și societate. Optimizarea presupune alegerea celor mai bune decizii sau soluții dintr-o mulțime de soluții posibile (care este de regulă mult prea mare pentru a putea verifica toate posibilitățile și a alege apoi pe cea optimă). Probleme complexe cum ar fi găsirea celui mai scurt drum în trafic, planificarea sarcinilor, alocarea resurselor sau optimizarea unui portofoliu financiar necesită folosirea unor tehnici inteligente de optimizare. Cursul

prezintă câteva tehnici de Inteligență Artificială ce pot fi utile în optimizare și exemplifică folosirea lor în rezolvarea unor probleme complexe din lumea reală.

- *Învățare Automată Supervizată*, prof. dr. Laura Dioșan, 13 mai 2021, 15:30-17:30

Societatea actuală se confruntă adesea cu probleme precum predicția prețului unui produs, personalizarea unei strategii de marketing în funcție de profilul clientului, recunoașterea semnelor de circulație sau estimarea riscului de cancer cervical la femei. Chiar dacă fiecare problemă are specificul ei, tehnicile de inteligență artificială și învățare supervizată pot identifica soluții fezabile la aceste probleme. Rezolvările construite interactiv în cadrul cursului vor fi analizate din ambele perspective: extrinsecă (perspectiva clientului / de business) și intrinsecă (perspectiva analistului de date).

- *Învățare Automată Nesupervizată*, asist. drd. Bogdan Mursa, 13 mai 2021, 18:00-20:00

Pentru majoritatea proceselor de mai sus este nevoie, de obicei, de seturi de date adnotate special de către specialiști din domeniile țintă (experți în marketing, medici etc.), fapt care duce la costuri mai ridicate și uneori chiar la imposibilitatea aplicării învățării supervizate. O alternativă în aceste cazuri este dată de învățarea nesupervizată, care poate lucra cu date mai diverse, care nu sunt pregătite special pentru a fi folosite de către anumiți algoritmi. În cadrul cursului vor fi prezentați, interactiv, principalii algoritmi din domeniul învățării nesupervizate, cu accent pe înțelegerea acestora la nivel conceptual.

Cursul se va încheia cu evaluarea noțiunilor transmise, iar cursanții vor primi un atestat de participare la curs.

Taxa de participare este de 500 lei / cursant. Studenții și cadrele didactice din UBB beneficiază de reducerea cu 50% a acestei taxe.

Termene importante:

- **20 aprilie 2022 ora 16:00 preînscrisoare** - Persoanele interesate de acest curs sunt invitate să completeze un formular de preînscrisoare (<https://forms.office.com/r/ZPWvs8J4EP>).
- **8 mai 2022, ora 16:00 înscriere** – completarea contractului de formare profesională și achitarea taxei (detalii despre această etapă vor fi comunicate individual, pe email, tuturor persoanelor preînscrise)

Persoană de contact:

Alexandrina Colț, alexandrina.colt@ubbcluj.ro