



Programul de studii de masterat: **Inteligență Artificială**

Domeniul de licență: **Informatică**

Informații generale

Cerințe: diplomă de licență și concurs de admitere pe baza de examen.

Durată: 2 ani (4 semestre); 120 ECTS

Forma de învățământ: cu frecvență

Titlul profesional acordat: **Master în Informatică**

Descrierea domeniului

Programul de studii universitare de masterat Inteligență Artificială își asumă misiunea de a pregăti specialiști în domeniul Informatică pe nivelul 7 al EQF (ciclul II Bologna – studii de masterat), capabili de a utiliza cunoștințe științifice, tehnice și cultural-umaniste valoroase, de a contribui la progresul tehnologic, economic și social-cultural al societății românești și al lumii contemporane și de se integra în societatea cunoașterii. În concordanță cu politica generală a universității, programul pregătește specialiști pentru integrarea rapidă pe piața muncii și care vor contribui decisiv la dezvoltarea în România a societății informaționale și a societății cunoașterii.

Misiunea

- Programul de studii universitare de masterat Inteligență Artificială are drept **misiune specifică** specializarea absolvenților de învățământ superior în domeniul inteligenței artificiale, oferind studenților cunoștințe despre metodele, tehnicile și tehnologiile necesare construirii sistemelor inteligente artificiale și dezvoltării de aplicații inteligente pentru rezolvarea problemelor reale, complexe;
- De a satisface cerințele angajatorilor privind asigurarea de resurse umane înalt calificate în informatică;
- De a forma cercetători care să activeze în centrele de cercetare și să urmeze studii universitare de doctorat.

Obiective

- De a oferi cunoștințele teoretice și practice necesare conceperii, proiectării, analizei și utilizării sistemelor informatice inteligente, pregătind viitori specialiști capabili să urmeze cariere de succes în industrie, cercetare sau mediu academic, atât la nivel național cât și internațional;
- Cunoașterea problematicilor legate de inteligența artificială cum ar fi: ingineria cunoștințelor, învățare automată, sisteme multi-agent, prelucrarea limbajului natural, raționament și rezolvarea problemelor prin metode și tehnici specifice inteligenței artificiale, tehnici de extragere a cunoștințelor din colecții mari de date, rețele





neuronale, cât și aspecte legate de programare funcțională și verificarea programelor, ca elemente de baza în dezvoltarea aplicațiilor inovative și de mare complexitate.

- Modelarea procesele inteligenței umane pentru a construi sisteme inteligente artificiale, modelarea și utilizarea cunoștințelor pentru a înțelege mai bine procesele inteligente;
- Utilizarea celor mai noi tehnologii și medii de dezvoltare a programelor și sistemelor informatice pentru a transpune modelele dezvoltate în produse funcționale;
- Crearea unei resurse umane specializată în informatică, care să constituie viitori cercetători angrenați în centrele de cercetare științifică;
- Crearea unei baze de selecție pentru admiterea la studii universitare de doctorat.

Competențe și cunoștințe dobândite

Competențe profesionale

- Operarea cu concepte și metode științifice în informatică;
- Dezvoltarea aplicațiilor folosind metode, tehnici și instrumente specifice inteligenței artificiale;
- Proiectarea sistemelor cognitive artificiale prin îmbinarea teoriilor științifice inovative cu tehnologii informatice moderne;
- Cercetare științifică în domeniul inteligenței artificiale și a sistemelor inteligente artificiale.

Competențe transversale

- Preluarea diferitelor roluri în echipe de proiect și descrierea clară și concisă, verbală și în scris, a rezultatelor domeniilor de activitate;
- Demonstrarea spiritului de creativitate, inițiativă și acțiune, pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională;
- Executarea unor sarcini profesionale complexe în condiții de autonomie și de independentă profesională;
- Asumarea de roluri / funcții de conducere a activității grupurilor profesionale sau a unor instituții;
- Autocontrolul procesului de învățare, diagnoza nevoilor de formare, analiza reflexivă a propriei activități profesionale.
-

Discipline studiate

- Învățare automată
- Probabilități și statistică în sisteme medicale
- Semantica și pragmatica limbajului natural
- Metodologia cercetării
- Știința Datelor folosind Python

- Metode de inspirație biologică în inteligență artificială
- Etică și integritate academică
- Metode avansate de analiză a datelor
- Instrumente de inteligență artificială în Cloud
- Sisteme inteligente





- Inteligență artificială în prelucrarea imaginilor
- Calcul neuronal
- Cercetare științifică avansată
- Elaborarea lucrării de disertație
- Practică
- Inteligență artificială în sisteme de securitate informatică
- Metode de calcul paralel în inteligență artificială
- Managementul proiectelor
- Antreprenoriat in IT

Perspective ocupaționale

Absolvenții programului de studii Inteligență Artificială, coordonat de Facultatea de Inginerie și Tehnologia Informației, pot deveni:

- proiectant sisteme informatice
- analist programator
- inginer de sistem informatic
- programator de sistem informatic
- inginer de sistem software
- manager proiect informatic
- inginer de dezvoltare a produselor software
- inginer în realizarea, întreținerea și dezvoltarea aplicațiilor web



Facultatea de Inginerie și Tehnologia Informației

str. Nicolae Iorga, nr. 1, 540088 Târgu Mureș, județul Mureș, România

Tel./Fax: +40 265 233212; E-mail: : decanat.inginerie@umfst.ro

