

UNIVERSITATEA "ȘTEFAN CEL MARE" DIN SUCEAVA
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ ȘI ȘTIINȚA CALCULATOARELOR

Domeniul: **Calculatoare și tehnologia informației**

Programul de studiu: **ARTIFICIAL INTELLIGENCE & SOCIAL ROBOTICS APPLIED TO GLOBAL HEALTH**

Ciclul de studii: **masterat de cercetare**

Forma de învățământ: **cu frecvență**

Durata studiilor: **2 ani**

Valabil începând cu anul I, anul universitar: **2026-2027**

Aprobat
Ședința Senatului
din data **13.02.2026**

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Cerințe pentru obținerea diplomei de masterat

120 de credite la disciplinele obligatorii

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Domeniul: **Calculatoare și tehnologia informației**

Programul de studiu: **ARTIFICIAL INTELLIGENCE & SOCIAL ROBOTICS APPLIED TO GLOBAL HEALTH**

Ciclul de studii: **masterat de cercetare**

Durata studiilor: **2 ani**

Forma de învățământ: **cu frecvență**

Valabil începând cu anul I, anul universitar: **2026-2027**

Nr. crt.	Discipline obligatorii	Cod disciplină USV.FIESC. AISR	ANUL I														
			Sem. I							Sem. 2							
			C	S	L	P	I*	Forma verificare	Nr. credite	C	S	L	P	I*	Forma verificare	Nr. credite	
1	Mathematics for Artificial Intelligence	DS.01.01	1		1		97	E	5								
2	Advanced Machine Learning	DF.01.02	2		1		108	E	6								
3	Advanced Software Engineering	DF.01.03	2		1		108	V	6								
4	Data Warehouse and Data Mining	DF.01.04	2		1		108	E	6								
5	Computer Science Perspectives in Global Health	DS.01.05	1			1	72	E	4								
6	Ethics and Academic Integrity	DC.01.06	0.5	0.5			61	V	3								
7	Natural Human-Computer Interaction	DS.02.07															
8	Ambient Intelligence and Augmented Reality	DS.02.08								2		1		108	V	6	
9	Numerical Signal Processing Systems	DS.02.09								2		1		108	E	6	
10	Cloud Computing for AI Applications	DS.02.10								1		1	1	108	E	6	
11	Assistive Software Technologies	DS.02.11								2		1		108	E	6	
										1		1		122	V	6	
Total ore obligatorii pe săptămână			8.5	0.5	4	1	554	4E 2V	30	8		5	1	554	3E 2V	30	
			14			14											
I* - Numărul total de ore necesar pregătirii individuale și evaluării cunoștințelor studenților (calculat în funcție de numărul de ore de curs și de laborator)																	

I* - Numărul total de ore necesar pregătirii individuale și evaluării cunoștințelor studentului (calculate pentru un semestru întreg);



Decan,
prof.univ.dr.ing. Dan Laurențiu MILICI

Director departament,
prof.univ.dr.ing. Ovidiu-Andrei SCHIPOR

Responsabil program de studii,
prof.univ.dr.ing. Radu-Daniel VATAVU

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Domeniul: **Calculatoare și tehnologia informației**

Programul de studiu: **ARTIFICIAL INTELLIGENCE & SOCIAL ROBOTICS APPLIED TO GLOBAL HEALTH**

Ciclul de studii: **masterat de cercetare**

Durata studiilor: **2 ani**

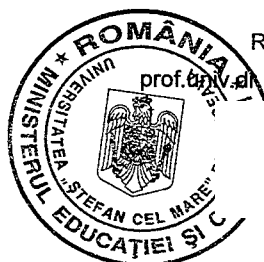
Forma de învățământ: **cu frecvență**

Valabil începând cu anul I, anul universitar: **2026-2027**

ANUL II

Nr. crt.	Discipline obligatorii	Cod disciplină USV.FIESC. AISR	Sem. 3							Sem. 4						
			C	S	L	P	I*	Forma verificare	Nr. credite	C	S	L	P	I*	Forma verificare	Nr. credite
1	Mobile and Humanoid Robots	DS.03.01	2		1	1	69	E	5							
2	Probabilistic and Metaheuristic Methods for Artificial Intelligence	DS.03.02	2		1		83	E	5							
3	Intelligent Sensors for Robotics and Digital Health	DS.03.03	1		1		97	E	5							
4	Interactions with Social Robots	DS.03.04	1		1		97	E	5							
5	Project Work in Artificial Intelligence and Social Robotics Applied to Global Health	DS.03.05				1	111	V	5							
6	Scientific Creativity, Technical Communication and Innovation for Biomedical Applications	DC.03.06	1		1		97	V	5							
7	Dissertation Research	DS.04.07											6	216	V	12
8	Dissertation Preparation	DS.04.08											8	338	V	18
Total ore obligatorii pe săptămână			7		5	2	554	4E 2V	30				14	554	2V	30
			14							14						

I* - Numărul total de ore necesar pregătirii individuale și evaluării cunoștințelor studentului (calculate pentru un semestru întreg);



Rector,
prof.univ.dr. Mihai DIMIAN

Decan,
prof.univ.dr.ing. Dan Laurentiu MILICI

Director departament,
prof.univ.dr.ing. Ovidiu-Andrei SCHIPOR

Responsabil program de studii,
prof.univ.dr.ing. Radu-Daniel VATAVU

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Domeniul: **Calculatoare și tehnologia informației**

Programul de studiu: **ARTIFICIAL INTELLIGENCE & SOCIAL ROBOTICS APPLIED TO GLOBAL HEALTH**

Ciclul de studii: **masterat de cercetare**

Durata studiilor: **2 ani**

Forma de învățământ: **cu frecvență**

Valabil începând cu anul I, anul universitar: **2026-2027**

Structura anului universitar	Nr. săptămâni		Nr. ore fizice pe săptămână*	
Anul de studii	Sem. I	Sem. II	Sem. I	Sem. II
I	14	14	14	14
II	14	14	14	14

*Discipline obligatorii + opționale

BILANȚ

Nr. crt.	CATEGORIA DISCIPLINEI	Total nr. ore fizice	% realizat
1	DISCIPLINE OBLIGATORII	784	100.00
	TOTAL ore program studiu	784	100.00

Nr. crt.	CATEGORIA DISCIPLINEI	Total nr. ore fizice	% realizat	Nr. de ore curs	Nr. de ore aplicații
1	DISCIPLINE FUNDAMENTALE	126	16.07	84	42
2	DISCIPLINE DE SPECIALIZARE	616	78.57	224	392
3	DISCIPLINE COMPLEMENTARE	42	5.36	21	21
	TOTAL	784	100.00	329	455

Aprobat
 Ședința Senatului
 din data 13.02.2026

Număr ore aplicații / Număr ore curs	1.38
Număr ore de studiu individual / Număr ore de pregătire universitară	2.83

Nr. crt.	Forma de evaluare	Număr forme de verificare		Total	
		An I	An II	Nr.	%
1	Examen	7	4	11	57.89
2	Verificare	4	4	8	42.11
	TOTAL	11	8	19	100.00

Rector,
 prof.univ.dr. Mihai DIMIAN

Decan,
 prof.univ.dr.ing. Dan Laurențiu MILICI

Director departament,
 prof.univ.dr.ing. Ovidiu-Andrei SCHIPOR

Responsabil program de studii,
 prof.univ.dr.ing. Radu-Daniel VATAVU



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Domeniul: **Calculatoare și tehnologia informației**

Programul de studiu: **ARTIFICIAL INTELLIGENCE & SOCIAL ROBOTICS APPLIED TO GLOBAL HEALTH**

Ciclul de studii: **masterat de cercetare**

Durata studiilor: **2 ani**

Forma de învățământ: **cu frecvență**

Valabil începând cu anul I, anul universitar: **2026-2027**

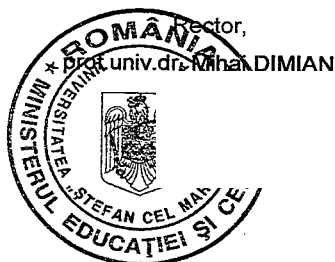
COMPETENȚE

Competențe profesionale

- CP1 efectuează cercetare științifică
- CP2 concepe designul produsului
- CP3 proiectează prototipuri
- CP4 dezvoltă aplicații de procesare de date
- CP5 aplică tehnici de analiză statistică
- CP6 analizează grupuri masive de date
- CP7 gestionează date în domeniul cercetării
- CP8 stabilește procese de date
- CP9 redactează lucrări științifice, academice și documentație tehnică
- CP10 desfășoară activități de cercetare la nivel interdisciplinar
- CP11 aplică principiile eticii și integrității științifice în activitățile de cercetare
- CP12 asigură managementul de proiect

Competențe transversale

- CT1 lucrează în echipe
- CT2 își asumă responsabilitatea



Rectori,
prof.univ.dr. Mihail DIMIAN

Decan,
prof.univ.dr.ing. Dan Laurențiu MILICI

Director departament,
prof.univ.dr.ing. Ovidiu-Andrei SCHIPOR

Responsabil program de studii,
prof.univ.dr.ing. Radu-Daniel VATAVU

UNIVERSITATEA "ȘTEFAN CEL MARE" DIN SUCEAVA
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ ȘI ȘTIINȚA CALCULATOARELOR

Domeniul: **Calculatoare și tehnologia informației**

Programul de studiu: **ARTIFICIAL INTELLIGENCE & SOCIAL ROBOTICS APPLIED TO GLOBAL HEALTH**

Ciclul de studii: **masterat de cercetare**

Durata studiilor: **2 ani**

Forma de învățământ: **cu frecvență**

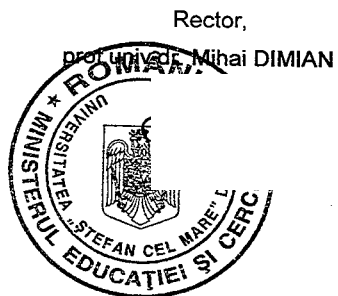
Valabil începând cu anul I, anul universitar: **2026-2027**

Aprobat
 Ședința Senatului
 din data **13.02.2026**

GRILA COMPETENȚELOR

Nr. crt.	Denumire disciplină	Denumire competențe														Total credite
		CP1	CP2	CP3	CP4	CP5	CP6	CP7	CP8	CP9	CP10	CP11	CP12	CT1	CT2	
		efectuează cercetare științifică	concepe designul produsului	proiectează prototipuri	dezvoltă aplicații de procesare de date	aplică tehnici de analiză statistică	analizează grupuri masive de date	gestionează date în domeniul cercetării	stabilește procese de date	redactează lucrări științifice, academice și documentații tehnice	desfășoară activități de cercetare la nivel interdisciplinar	aplică principiile eticii și integrității științifice în activitățile de cercetare	asigură managementul de proiect	lucrează în echipe	își asumă responsabilitatea	
Anul I																
1	Mathematics for Artificial Intelligence				1	3	1									5
2	Advanced Machine Learning		1		1	2	1							1		6
3	Advanced Software Engineering		1	1	2								1	1		6
4	Data Wareouse and Data Mining				1	1	2	1	1							6
5	Computer Science Perspectives in Global Health							1		1	1	1				4
6	Ethics and Academic Integrity											2			1	3
7	Natural Human-Computer Interaction	1	1	1						1	2					6
8	Ambient Intelligence and Augmented Reality	1	1	1						1	2					6
9	Numerical Signal Processing Systems	1	1	1					1				1	1		6

10	Cloud Computing for AI Applications	1	1	1	1								1	1		6
11	Assistive Software Technologies	1		2				1		2						6
Anul II																
12	Mobile and Humanoid Robots	1	1	1	1									1		5
13	Probabilistic and Metaheuristic Methods for Artificial Intelligence	1	1		3											5
14	Intelligent Sensors for Robotics and Digital Health	1		1	1				1					1		5
15	Interactions with Social Robots	1	1	2	1											5
16	Project Work in Artificial Intelligence and Social Robotics Applied to Global Health	1	1	1	1				1							5
17	Scientific Creativity, Technical Communication and Innovation for Biomedical Applications	1									2		1		1	5
18	Dissertation Research	6						3				1	1		1	12
19	Dissertation Preparation	3								8		2	2		3	18
		20	10	12	13	6	4	6	4	13	7	6	7	6	6	120



Decan,
prof.univ.dr.ing. Dan Laurențiu MILICI

Director departament,
prof.univ.dr.ing. Ovidiu-Andrei SCHIPOR

Responsabil program de studii,
prof.univ.dr.ing. Radu-Daniel VATAVU

Aprobat
Sedința Senatului
din data 13.02.2026

UNIVERSITATEA "ȘTEFAN CEL MARE" DIN SUCEAVA
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ ȘI ȘTIINȚA CALCULATOARELOR

Domeniul: **Calculatoare și tehnologia informației**

Programul de studiu: **ARTIFICIAL INTELLIGENCE & SOCIAL ROBOTICS APPLIED TO GLOBAL HEALTH**

Ciclul de studii: **masterat de cercetare**

Durata studiilor: **2 ani**

Forma de învățământ: **cu frecvență**

Valabil începând cu anul I, anul universitar: **2026-2027**

Aprobat
 Decizia Senatului
 din data *13.02.202*

GRILA REZULTATELOR ÎNVĂȚĂRII

Nr. crt.	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie	Discipline care contribuie la atingerea rezultatelor învățării
1	Studentul/absolventul identifică, conștientizează critic și folosește drept bază a unei gândiri și/sau cercetări originale concepte și metode specializate din domeniul inteligenței artificiale și al analizei avansate a datelor.	Studentul/absolventul aplică metode avansate de învățare automată supravegheată și nesupravegheată, tehnici eficiente de selecție a caracteristicilor și de extragere a tiparelor din date relaționale, non-relaționale și multimodale pentru rezolvarea unor probleme complexe.	Studentul/absolventul gestionează în mod autonom activități de proiectare și dezvoltare aplicând tehnici de inteligență artificială și asumându-și responsabilitatea pentru validitatea fundamentului matematic, statistic și științific.	• Mathematics for Artificial Intelligence • Advanced Machine Learning • Data Warehouse and Data Mining • Probabilistic and Metaheuristic Methods for Artificial Intelligence
		Studentul/absolventul evaluează performanța tehnică a modelelor antrenate și a algoritmilor de explorare și optimizare în spații de căutare de mari dimensiuni.		
		Studentul/absolventul integrează cunoștințe specializate de matematică (calcul matriceal, diferențial și multivariabil) și statistică (verificarea ipotezelor și tehnici de statistică inferențială) cu concepte specifice inteligenței artificiale pentru abordarea eficientă a problemelor de cercetare.		
2	Studentul/absolventul identifică, conștientizează critic și folosește drept bază a unei cercetări originale concepte și metode specializate din domeniile ingineriei software, tehnologiilor cloud și procesării numerice a semnalelor.	Studentul/absolventul concepe și dezvoltă soluții software complexe prin aplicarea unor paradigme avansate de inginerie software, inclusiv cu centrarea pe utilizarea tehnologiilor de inteligență artificială generativă.	Studentul/absolventul gestionează, în cadrul unei echipe, procesele de dezvoltare software pentru diverse contexte și platforme, asumându-și responsabilitatea pentru deciziile arhitecturale și de implementare.	• Advanced Software Engineering • Numerical Signal Processing Systems • Cloud Computing for AI Applications
		Studentul/absolventul aplică metode numerice și algoritmi avansați de procesare a semnalelor pentru achiziția, procesarea, analiza și interpretarea eficientă a datelor în sisteme inteligente folosind platforme specializate.		
		Studentul/absolventul proiectează arhitecturi software și administrează proiecte software complexe prin integrarea tehnologiilor cloud pentru aplicații de inteligență artificială cu cerințe ridicate de performanță.		

3	Studentul/absolventul identifică și folosește drept bază a unei gândiri și/sau cercetări originale concepte și metode specializate aflate la avangarda domeniului interacțiunii om-calculator și conștientizează critic cunoștințe la granița cu inteligența artificială prin centrarea pe om a proiectării tehnologiilor inteligente.	Studentul/absolventul proiectează și implementează interfețe naturale și experiențe interactive complexe, bazate pe achiziția și recunoașterea mișcării și gesturilor utilizatorilor, pentru sisteme inteligente în medii reale, virtuale și augmentate.	Studentul/absolventul își asumă responsabilitatea pentru proiectarea, implementarea și evaluarea soluțiilor interactive centrate pe om, gestionând situații de proiectare complexe privind caracteristicile utilizatorului, dispozitivelor și mediului.	• Natural Human-Computer Interaction • Ambient Intelligence and Augmented Reality • Assistive Software Technologies • Interactions with Social Robots
		Studentul/absolventul proiectează și evaluează vocabulare de comenzi interactive aplicând o metodologie centrată pe preferințele utilizatorilor și implementează tehnici de recunoaștere a acestora prin integrarea învățării supravegheate.		
		Studentul/absolventul integrează metode avansate din inteligența artificială în aplicații interactive ce se adaptează utilizatorilor, ținând cont de diversitatea preferințelor și abilităților individuale ale acestora.		
		Studentul/absolventul proiectează soluții interactive bazate pe interfețe naturale pentru roboți sociali integrând analiza avansată a semnalelor pentru percepția multimodală și modele de interacțiune socială adaptate contextului.		
4	Studentul/absolventul identifică și folosește drept bază a unei gândiri și/sau cercetări originale concepte și metode avansate aflate la avangarda domeniului roboticii și conștientizează critic cunoștințe la granița cu inteligența artificială.	Studentul/absolventul proiectează și implementează sisteme robotice avansate utilizând senzori inteligenți și algoritmi specializați de control.	Studentul/absolventul gestionează, în cadrul unei echipe, activități de cercetare și dezvoltare ce implică sisteme robotice, asumându-și responsabilitatea pentru impactul social al soluțiilor propuse.	• Mobile and Humanoid Robots • Intelligent Sensors for Robotics and Digital Health • Project Work in Artificial Intelligence and Social Robotics Applied to Global Health
		Studentul/absolventul integrează tehnici de inteligență artificială în sisteme robotice și evaluează comportamentul și performanța acestora în aplicații complexe.		
		Studentul/absolventul adaptează comportamentul sistemelor robotice pentru funcționare autonomă sau semi-autonomă prin analiza avansată a datelor preluate de la senzori și ajustarea strategiilor de control folosind tehnici de învățare supravegheată.		
5	Studentul/absolventul analizează cadrul metodologic al cercetării în calculatoare și tehnologia informației pentru noi soluții inovatoare cu respectarea rigori științifice și a normelor etice ale cercetării și conștientizează critic cunoștințe aflate la granița cu domeniul sănătății globale.	Studentul/absolventul analizează și aplică metodologii avansate de cercetare științifică în domeniul calculatoarelor și tehnologiei informației pentru dezvoltarea de soluții originale în contexte interdisciplinare, cu aplicații care adresează problemele importante din sănătatea globală.	Studentul/absolventul desfășoară autonom activități de cercetare și comunicare științifică la granița dintre inteligența artificială, robotică și sănătate globală, asumându-și responsabilitatea pentru aplicarea standardelor de calitate și etică.	• Computer Science Perspectives in Global Health • Ethics and Academic Integrity • Scientific Creativity, Technical Communication and Innovation for Biomedical Applications • Dissertation Research • Dissertation Preparation
		Studentul/absolventul integrează principii etice și de integritate academică în toate etapele procesului de cercetare și dezvoltare.		
		Studentul/absolventul comunică eficient rezultatele cercetării științifice realizate prin intermediul rapoartelor tehnice, prezentărilor și/sau lucrărilor științifice, structurând informația pentru audiența țintă, evidențiind contribuțiile originale și interpretând critic rezultatele în contextul literaturii științifice.		

Aprobat
 Secțiunea Senatului
 din data 13.02.2026



prof.univ.dr. ing. Mihail DIMIAN

Decan,

prof.univ.dr.ing. Dan Laurențiu MILICI

Director departament,

prof.univ.dr.ing. Ovidiu-Andrei SCHIPOR

Responsabil program de studii,

prof.univ.dr.ing. Radu-Daniel VATAVU