

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din anul universitar 2026-2027

UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA
FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ

Domeniul: **Informatică**

Programul de studii: **Inteligență Artificială / Artificial Intelligence**

Limba de predare: **Engleză**

Titlul absolventului: **Licențiat în Informatică**

Durata studiilor: **6 semestre**

Forma de învățământ: **cu frecvență**

I. CERINȚE PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE LICENȚĂ

180 de credite din care:

161 de credite la disciplinele obligatorii;

19 credite la disciplinele opționale;

Și

6 credite pentru o limbă străină (2 semestre)

4 credite pentru disciplina Educație fizică

10 de credite la examenul de licență

Pentru a ocupa posturi didactice în învățământul preuniversitar obligatoriu, absolvenții de studii universitare trebuie să finalizeze programul de studii psihopedagogice de minimum 30 de credite transferabile oferit de către Departamentul pentru Pregătirea Personalului Didactic (DPPD) și să posede Certificat de absolvire a DPPD, Nivelul I.

II. DESFĂȘURAREA STUDIILOR (în număr de săptămâni)

	Activități didactice		Sesiune de examene			L.P comasate	Stagii de practică*	Vacanță		
	Sem I	Sem II	I	V	R			iarna	prim	vara
Anul I	14	14	3	3	2	0	0	3	1	12
Anul II	14	14	3	3	2	0	4	3	1	8
Anul III	14	12	3	3	2	0	0	3	1	14

*Practica de specialitate se desfășoară în semestrul 5, pe durata a 4 săptămâni, 5 zile/săptămână, 4-6 ore/zi, în total 112 de ore.

RECTOR,
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,
Conf. univ. dr. Marcel-Adrian ȘERBAN

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Conf. univ. dr. Adrian-Ioan STERCA

III. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMÂNĂ

	Semestrul I	Semestrul II
Anul I	26	28
Anul II	29	24
Anul III	36	29

IV. EXAMENUL DE LICENȚĂ - perioada iunie-iulie (1 săptămână)

Proba 1: Evaluarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate - 5 credite

Proba 2: Prezentarea și susținerea lucrării de licență - 5 credite

V. MODUL DE ALEGERE A DISCIPLINELOR OPȚIONALE

Sem. 5: Se alege o disciplină (1) din pachetul opțional 1 (MLX7101) și o disciplină (2) din pachetul opțional 2 (MLX7102)

Sem. 6: Se alege o disciplină (3) din pachetul opțional 3 (MLX7103), o disciplină (4) din pachetul opțional 4 (MLX7104) și o disciplină (5) din pachetul opțional 5 (MLX7105)

În contul a cel mult o disciplină opțională, studentul are dreptul să aleagă o disciplină de la alte specializări ale facultăților din Universitatea Babeș-Bolyai, respectând condiționările din planurile de învățământ ale respectivelor specializări.

VI. UNIVERSITĂȚI DE REFERINȚĂ DIN TOP 500:

Planul de învățământ urmează în proporție de 60% planurile de învățământ ale Univ. Milano, Univ. Groningen și Univ. Liverpool.

Planul reflectă de asemenea recomandările Association of Computing Machinery și IEEE Computer Society.

VII. TABELUL DISCIPLINELOR

ANUL I, SEMESTRUL 1													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
MLE0020	Algebră / Algebra	6	2	2	0	0	4	7	11			VP	DF
MLE0001	Analiză matematică 1 (Analiză pe R) / Calculus on R	6	3	2	0	0	5	6	11	E			DF
MLE5199	Metode avansate de rezolvare a problemelor de informatică / Advanced methods for solving computer science problems	6	2	1	2	0	5	6	11	E			DF
MLE5200	Algoritmi fundamentali / Fundamentals algorithms	6	2	2	2	0	6	5	11	E			DF
MLE5055	Logică computațională / Computational logic	6	2	2	0	0	4	7	11	E			DF
YLU0011	Educație fizică 1 / Physical education 1	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC
TOTAL		32	11	11	4	0	26	33	59	4	0	2	6

ANUL I, SEMESTRUL 2													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
MLE5007	Sisteme de operare / Operating systems	5	2	1	2	0	5	4	9	E			DF
MLE5006	Programare orientată obiect / Object oriented programming	5	2	1	2	0	5	4	9	E			DS
MLE5022	Structuri de date și algoritmi / Data structures and algorithms	5	2	1	1	0	4	5	9	E			DF
MLE0014	Geometrie / Geometry	5	2	2	0	0	4	5	9			VP	DC
MLE0029	Probabilitati / Probabilities	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DF
MLE5025	Algoritmica grafelor / Graph algorithms	5	2	1	1	0	4	5	9		C		DF
YLU0012	Educație fizică 2 / Physical education 2	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC
TOTAL		32	12	10	6	0	28	30	58	4	1	2	7

ANUL II, SEMESTRUL 3													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
MLE5258	Tehnici avansate de programare / Advanced programming techniques	5	2	2	2	0	6	3	9	E			DS
MLE5259	Arhitectura calculatoarelor / Computer architecture	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DF
MLE5260	Fundamentele bazelor de date / Database fundamentals	5	2	1	2	0	5	4	9	E			DF
MLE0010	Sisteme dinamice / Dynamical systems	5	2	1	1	0	4	5	9	E			DC
MLE5261	Bazele programarii logice si functionale / Basics of logic and functional programming	5	2	1	1	0	4	5	9		C		DS
MLE0030	Statistica matematică / Mathematical statistics	5	2	1	1	0	4	5	9	E			DF
LLU0013	Limba engleză 1 - curs practic limbaj specializat / English 1 - Practical Course Specialized Language	3	0	2	0	0	2	3	5		C		DC
TOTAL		33	12	8	9	0	29	30	59	5	2	0	7

ANUL II, SEMESTRUL 4													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
MLE0027	Analiză numerică / Numerical Analysis	6	2	1	1	0	4	7	11		C		DS
MLE5203	Introducere in Big Data / Introduction to Big Data	6	2	0	1	1	4	7	11		C		DS
MLE5228	Fundamentele Învățării Automate / Fundamentals of Machine Learning	6	2	0	2	0	4	7	11	E			DF
MLE5205	Metaeuristici / Metaheuristics	6	2	0	2	1	5	6	11	E			DS
MLE5013	Medii de proiectare și programare / Systems for design and implementation	6	2	0	2	1	5	6	11	E			DS
LLU0014	Limba engleză 2 - curs practic limbaj specializat / English 2 - Practical Course Specialized Language	3	0	2	0	0	2	3	5		C		DC
TOTAL		33	10	3	8	3	24	36	60	3	3	0	6

ANUL III, SEMESTRUL 5													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
MLE5077	Programare paralelă și distribuită / Parallel and distributed programming	5	2	0	2	1	5	4	9	E			DS
MLE5206	Teoria automatelor și compilatoare / Automata Theory and compilers	5	2	2	2	0	6	3	9	E			DF
MLE5201	Sisteme bazate pe cunoștințe / Knowledge-based systems	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DS
MLE5208	Tehnici de NLP /NLP Techniques	4	2	0	1	0	3	4	7		C		DS
MLX7101	Curs opțional 1 / Optional course 1	4	2	0	1	4	7	0	7		C		DS
MLX7102	Curs opțional 2 / Optional course 2	2	0	0	1	3	4	0	4		C		DS
MLE7001	Practică/Intership*	6	0	0	0	8	8	3	11	E			DS
TOTAL		30	10	2	8	16	36	18	54	4	3	0	7

*Practica de specialitate se desfășoară în semestrul 5, pe durata a 4 săptămâni, 5 zile/săptămână, 4-6 ore/zi, în total 112 de ore.

ANUL III, SEMESTRUL 6													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
MLE5231	Tehnici de învățare profundă și viziune computerizată / Deep learning and Computer Vision Techniques	7	2	0	2	0	4	11	15	E			DS
MLE5210	Tehnici inteligente de prelucrare a datelor structurate și mari / Intelligent techniques for processing structured and large data	7	2	0	2	0	4	11	15	E			DS
MLE2001	Elaborarea lucrării de licență / Elaboration of the bachelor thesis	3	0	0	1	0	1	5	6	E			DS
MLX7103	Curs opțional 3 / Optional course 3	5	2	0	1	4	7	3	10		C		DS
MLX7104	Curs opțional 4 / Optional course 4	5	2	0	1	4	7	3	10		C		DS
MLX7105	Curs opțional 5 / Optional course 5	3	2	0	0	4	6	0	6		C		DC
TOTAL		30	10	0	7	12	29	33	62	3	3	0	6

DISCIPLINE OPȚIONALE (DOP)													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
MLX7101	PACHET OPȚIONAL 1 (An III, Semestrul 5)												
MLE5078	Programare pentru dispozitive mobile / Mobile application programming	4	2	0	1	4	7	0	7		C		DS
MLE5147	Automatizarea proceselor de bussiness / Robotic Process Automation	4	2	0	1	4	7	0	7		C		DS
MLR0045	Algebră computațională / Computational algebra	4	2	0	1	4	7	0	7		C		DS
MLE0104	Demonstrarea teoremelor in LEAN / Theorem proving in LEAN	4	2	0	1	4	7	0	7		C		DS
MLE5061	Realitate virtuală / Virtual reality	4	2	0	1	4	7	0	7		C		DS
MLE5153	Arhitectura aplicațiilor cloud / Cloud Application Architecture	4	2	0	1	4	7	0	7		C		DS
MLX7102	PACHET OPȚIONAL 2 (An III, Semestrul 5)												
MLE5211	Dezvoltarea proiectelor cu solutii de IA / AI solutions-based Projects Development	2	0	0	1	3	4	0	4		C		DS
MLE5212	Proiect de cercetare cu metode inteligente/ Research project with intelligent methods	2	0	0	1	3	4	0	4		C		DS
MLX7103	PACHET OPȚIONAL 3 (An III, Semestrul 6)												
MLE5015	Programare Web / Web programming	5	2	0	1	4	7	3	10		C		DS
MLE0103	Optimizare matematica / Mathematical optimization	5	2	0	1	4	7	3	10		C		DS
MLE5117	Android Things / Android Things	5	2	0	1	4	7	3	10		C		DS
MLE5072	Administrare de sistem și de rețea / Network and system administration	5	2	0	1	4	7	3	10		C		DS
MLE5216	Tehnici de calcul cuantice cu aplicații în criptografie și IA / Quantum computing with applications in cryptography and AI	5	2	0	1	4	7	3	10		C		DS
MLX7104	PACHET OPȚIONAL 4 (An III, Semestrul 6)												
MLE5014	Verificarea și validarea sistemelor soft / Software systems verification and validation	5	2	0	1	4	7	3	10		C		DS
MLE8115	Design Patterns / Design Patterns	5	2	0	1	4	7	3	10		C		DS
MLE5092	Instrumentație virtuală / Virtual instrumentation	5	2	0	1	4	7	3	10		C		DS
MLE5157	Blockchain: Smart Contracts / Blockchain: Smart Contracts	5	2	0	1	4	7	3	10		C		DS

MLX7105		PACHET OPȚIONAL 5 (An III, Semestrul 6)											
MLE5159	Etică și integritate academică (în informatică) / Academic ethics and integrity (in Computer Science)	3	2	0	0	4	6	0	6		C		DC
MLE7007	Istoria informaticii / History of computer science	3	2	0	0	4	6	0	6		C		DC
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		19	8	0	4	19	31	6	37	0	5	0	5
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			100	0	52	242	394	72	466				
			394				466						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			12,82%										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			16,77%										

DISCIPLINE FACULTATIVE (DFA I)													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
An I, Semestrul 1													
MLR5076	Programare în C / C programming	3	1	0	2	0	3	2	5		C		DF
An I, Semestrul 2													
MLR2002	Metode avansate de rezolvare a problemelor de matematică și informatică / Advanced methods for solving mathematical and algorithmic problems	3	2	0	2	0	4	1	5		C		DF
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		6	3	0	4	0	7	3	10	0	2	0	2
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			42	0	56	0	98	42	140				
			98				140						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			5,13%										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			4,17%										

DISCIPLINE FACULTATIVE TRANSVERSALE (DFA II)													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
Semestrul 1 / Semestrul 2 / Semestrul 3 / Semestrul 4 / Semestrul 5 / Semestrul 6													
FAU000X	Fundamente de antreprenariat / Fundamentals of Entrepreneurship	3	2	0	0	0	2	3	5			VP	DC
FEU000X	Fundamente de educație umanistă (Teoria argumentării) / Fundamentals of humanities (Argumentation theory)	3	2	0	0	0	2	3	5			VP	DC
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		6	4	0	0	0	4	6	10	0	0	2	2
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			56	0	0	0	56	84	140				
			56				140						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			5,13%										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			2,38%										

Un student poate alege o disciplină facultativă transversală o singură dată pe parcursul unui ciclu de studii, în oricare din semestrele în care aceasta este predată. Atunci când studentul introduce o disciplină facultativă transversală în Contractul Anual de Studii, litera X din codul disciplinei va fi înlocuită cu numărul semestrului în care disciplina este studiată (1 sau 2).

TOTALURI DISCIPLINE FACULTATIVE (DFA I + DFA II)												
	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
		C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE	12	7	0	4	0	11	9	20	0	2	2	4
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI		98	0	56	0	154	126	280				
		154				280						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE		10,26%										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE		6,55%										

ANEXA 1 - STRUCTURA PLANULUI DE ÎNVĂȚĂMÂNT PE TIPURI DE DISCIPLINE

DISCIPLINE FUNDAMENTALE (DF)													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
Semestrele 1 - 5 (14 săptămâni)													
MLE0020	Algebră / Algebra	6	2	2	0	0	4	7	11			VP	DF
MLE0001	Analiză matematică 1 (Analiză pe R) / Calculus on R	6	3	2	0	0	5	6	11	E			DF
MLE5199	Metode avansate de rezolvare a problemelor de informatică / Advanced methods for solving computer science problems	6	2	1	2	0	5	6	11	E			DF
MLE5200	Algoritmi fundamentali / Fundamentals algorithms	6	2	2	2	0	6	5	11	E			DF
MLE5055	Logică computațională / Computational logic	6	2	2	0	0	4	7	11	E			DF
MLE5007	Sisteme de operare / Operating systems	5	2	1	2	0	5	4	9	E			DF
MLE5022	Structuri de date și algoritmi / Data structures and algorithms	5	2	1	1	0	4	5	9	E			DF
MLE0029	Probabilitati / Probabilities	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DF
MLE5025	Algoritmica grafelor / Graph algorithms	5	2	1	1	0	4	5	9		C		DF
MLE5259	Arhitectura calculatoarelor / Computer architecture	5	2	0	2	0	4	5	9	E			DF
MLE5260	Fundamentele bazelor de date / Database fundamentals	5	2	1	2	0	5	4	9	E			DF
MLE0030	Statistica matematică / Mathematical statistics	5	2	1	1	0	4	5	9	E			DF
MLE5228	Fundamentele Învățării Automate / Fundamentals of Machine Learning	6	2	0	2	0	4	7	11	E			DF
MLE5206	Teoria automatelor și compilatoare / Automata Theory and compilers	5	2	2	2	0	6	3	9	E			DF
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		76	29	18	17	0	64	74	138	12	1	1	14
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			406	252	238	0	896	1036	1932				
			896				1932						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			35,90%										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			38,13%										

DISCIPLINE DE SPECIALIZARE (DS)													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
Semestrele 1 - 5 (14 săptămâni)													
MLE5006	Programare orientată obiect / Object oriented programming	5	2	1	2	0	5	4	9	E			DS
MLE5258	Tehnici avansate de programare / Advanced programming techniques	5	2	2	2	0	6	3	9	E			DS
MLE5261	Bazele programarii logice si functionale / Basics of logic and functional programming	5	2	1	1	0	4	5	9		C		DS
MLE0027	Analiză numerică / Numerical Analysis	6	2	1	1	0	4	7	11		C		DS
MLE5203	Introducere in Big Data / Introduction to Big Data	6	2	0	1	1	4	7	11		C		DS
MLE5205	Metaeuristici / Metaheuristics	6	2	0	2	1	5	6	11	E			DS
MLE5013	Medii de proiectare și programare / Systems for design and implementation	6	2	0	2	1	5	6	11	E			DS
MLE5077	Programare paralelă și distribuită / Parallel and distributed programming	5	2	0	2	1	5	4	9	E			DS
MLE5201	Sisteme bazate pe cunoștințe / Knowledge-based systems	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DS
MLE5208	Tehnici de NLP /NLP Techniques	4	2	0	1	0	3	4	7		C		DS
MLX7101	Curs opțional 1 / Optional course 1	4	2	0	1	4	7	0	7		C		DS
MLX7102	Curs opțional 2 / Optional course 2	2	0	0	1	3	4	0	4		C		DS
MLE7001	Practică/Intership*	6	0	0	0	8	8	3	11	E			DS
TOTAL		64	22	5	17	19	63	53	116	7	6	0	13
Semestrul 6 (12 săptămâni)													
MLE5231	Tehnici de invatare profunda si viziune computerizata / Deep learning and Computer Vision Techniques	7	2	0	2	0	4	11	15	E			DS
MLE5210	Tehnici inteligente de prelucrare a datelor structurate și mari / Intelligent techniques for processing structured and large data	7	2	0	2	0	4	11	15	E			DS
MLE2001	Elaborarea lucrării de licență / Elaboration of the bachelor thesis	3	0	0	1	0	1	5	6	E			DS
MLX7103	Curs opțional 3 / Optional course 3	5	2	0	1	4	7	3	10		C		DS

MLX7104	Curs opțional 4 / Optional course 4	5	2	0	1	4	7	3	10		C		DS
TOTAL		27	8	0	7	8	23	33	56	3	2	0	5
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		91	30	5	24	27	86	86	172	10	8	0	18
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI		404	70	322	362	1158	1138	2296					
		1158				2296							
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE		46,15%											
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE		49,28%											

DISCIPLINE COMPLEMENTARE (DC)													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
Semestrele 1 - 5 (14 săptămâni)													
YLU0011	Educație fizică 1 / Physical education 1	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC
YLU0012	Educație fizică 2 / Physical education 2	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC
LLU0013	Limba engleză 1 - curs practic limbaj specializat / English 1 - Practical Course Specialized Language	3	0	2	0	0	2	3	5		C		DC
LLU0014	Limba engleză 2 - curs practic limbaj specializat / English 2 - Practical Course Specialized Language	3	0	2	0	0	2	3	5		C		DC
MLE0014	Geometrie / Geometry	5	2	2	0	0	4	5	9			VP	DC
MLE0010	Sisteme dinamice / Dynamical systems	5	2	1	1	0	4	5	9	E			DC
TOTAL		20	4	11	1	0	16	20	36	1	2	3	6
Semestrul 6 (12 săptămâni)													
MLX7105	Curs opțional 5 / Optional course 5	3	2	0	0	4	6	0	6		C		DC
TOTAL		3	2	0	0	4	6	0	6	0	1	0	1
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE		23	6	11	1	4	22	20	42	1	3	3	7
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			80	154	14	48	296	280	576				
			296				576						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			17,95%										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			12,60%										

ANEXA 2 - BILANȚURI ȘI STATISTICI

BILANȚ GENERAL

COD	DISCIPLINE	ORE FIZICE	ORE ALOCATE STUDIULUI			%	NR. DE CREDITE		
			F	I	T		AN I	AN II	AN III
1	OBLIGATORII	1.956	1.956	2.382	4.338	83%	64	66	41
2	OPȚIONALE	394	394	72	466	17%	0	0	19
TOTAL		2.350	2.350	2.454	4.804	100%	64	66	60

BILANȚ PE TIPURI DE DISCIPLINE

TIP DISCIPLINĂ		NR. ORE FIZICE	PROCENT ORE FIZICE	NR. TOTAL ORE	PROCENT TOTAL ORE
DISCIPLINE FUNDAMENTALE	DF	896	38,13%	1.932	40,22%
DISCIPLINE DE SPECIALIZARE	DS	1.158	49,28%	2.296	47,79%
DISCIPLINE COMPLEMENTARE	DC	296	12,60%	576	11,99%
TOTAL		2.350	100,00%	4.804	100,00%

ORE DE PRACTICĂ

NUMĂRUL ORELOR DE PRACTICĂ (fără practica pentru elaborarea lucrării de licență):	112
NUMĂRUL ORELOR DE PRACTICĂ PENTRU ELABORAREA LUCRĂRII DE LICENȚĂ:	0
TOTAL ORE PRACTICĂ	112

TOTAL ORE ELABORARE LUCRARE DE LICENȚĂ, INCLUSIV ORE DE PRACTICĂ

NUMĂRUL ORELOR DESTINATE ELABORĂRII LUCRĂRII DE LICENȚĂ:	72
--	----

ORE PE ANI DE STUDII



















NUMĂR ORE ANUL I	1.638
NUMĂR ORE ANUL II	1.666
NUMĂR ORE ANUL III	1.612

NUMĂR ORE DE APLICARE PRACTICĂ / NUMĂR ORE DE CURS

NUMĂR ORE DE CURS	890
NUMĂR ORE DE APLICARE PRACTICĂ	1.572
RAPORT ORE APLICARE PRACTICĂ/ORE CURS	1,77

ANEXA 3 - ETICHETE OBIECTIVE DE DEZVOLTARE DURABILĂ

ETICHETE ODD (OBIECTIVE DE DEZVOLTARE DURABILĂ / SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS)

	Eticheta generală pentru Dezvoltare durabilă																
1 FĂRĂ SĂRĂCIE 	2 FRĂNTE „ZERO” 	3 SĂMÂNTĂ ȘI BINEĂSTĂRE 	4 EDUCAȚIE DE CALITATE 	5 EGALITATE DE GEN 	6 APĂ CURĂȚĂ ȘI SĂNĂTATE 	7 ENERGIE CURĂȚĂ ȘI LA PREȚURI ACCESIBILE 	8 MUNCĂ DECENTĂ ȘI CREȘTERE ECONOMICĂ 	9 INDUSTRIE, INOVAȚIE ȘI INFRASTRUCTURĂ 	10 INEQUALITĂȚI REDUSE 	11 ORĂȘE ȘI COMUNITĂȚI DURABILE 	12 CONSUM ȘI PRODUCȚIE RESPONSABILĂ 	13 ACȚIUNE CLIMATICĂ 	14 VIAȚĂ ACVATICĂ 	15 VIAȚĂ TERESTRĂ 	16 PACE, JUSTIȚIE ȘI INSTITUȚII EFICIENTE 	17 PARTENERIATE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVELOR 	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Nu se aplică nici o etichetă																

ANEXA 4 - COMPETENȚELE OFERITE DE PROGRAM

COMPETENȚE DOBÂNDITE ÎN URMA ABSOLVIRII PROGRAMULU DE STUDII

Codul comp.	COMPETENȚE PROFESIONALE PROFESSIONAL COMPETENCES
CP1	crează softuri create software
CP2	aliniază software-ul la arhitecturile de sistem align software with system architectures
CP3	analizează specificații software analyse software specifications
CP4	definește arhitectura software define software architecture
CP5	definește cerințe tehnice define technical requirements
CP6	dezvoltă prototipul pentru software develop software prototype
CP7	proiectează sistemul informatic design information system
CP8	crează diagrama de proces create process diagram
CP9	remediază erorile din software fix software bugs
CP10	utilizează biblioteci de software use software libraries
CP11	utilizează șabloane de proiectare de software use software design patterns
CP12	utilizează metodologii de proiectare dirijată de utilizator use methodologies for user-centered design

CP13	implementează resurse cloud implement cloud resources
CP14	crează diagrame ale bazelor de date create database diagrams
CP15	gestionează baza de date manage databases
CP16	proiectează schema bazei de date design database schema
CP17	crează modele de date create data models
CP18	utilizează învățarea automatizată use machine learning
CP19	predă informatica teach computer science

Codul comp.	COMPETENȚE TRANSVERSALE TRANSVERSAL COMPETENCES
CT1	Lucrează independent Work independently
CT2	Soluționează probleme Solve problems
CT3	Gândește analitic Think analytically
CT4	Planifică și organizează Schedule and organize
CT5	Stăpânește limba engleză Master the English language

ANEXA 5 - REZULTATELE ÎNVĂȚĂRII

REZULTATELE ÎNVĂȚĂRII SPECIFICE PROGRAMULUI DE STUDII

Rezultatele învățării corespunzătoare Disciplinelor Fundamentale (DF)			
Codul comp.	<i>Cunoștințe și înțelegere</i> <i>Knowledge and understanding</i>	<i>Abilități academice specifice</i> <i>Specific academic skills</i>	<i>Responsabilitate și autonomie</i> <i>Responsibility and autonomy</i>
CP1 CP6	Studentul/absolventul identifică, explică și argumentează concepte fundamentale de structuri de date, algoritmi și paradigme de programare, precum și a arhitecturii calculatoarelor. <i>The student/graduate identifies, explains and justifies fundamental concepts of data structures, algorithms, and programming paradigms, as well as computer architecture.</i>	Studentul/absolventul elaborează, dezvoltă și demonstrează soluții software complexe utilizând algoritmi eficienți și paradigme diverse de programare. <i>The student/graduate designs, develops and demonstrates complex software solutions using efficient algorithms and diverse programming paradigms.</i>	Studentul/absolventul coordonează echipe tehnice pentru dezvoltarea de aplicații informatice, asumând decizii responsabile legate de optimizarea și integrarea acestora. <i>The student/graduate coordinates technical teams for the development of computer applications, making responsible decisions related to their optimization and integration.</i>
CP5	Studentul/absolventul alege, explică și specifică fundamentele matematice aplicate în informatică, inclusiv logica formală, algebra, probabilitățile și statisticele. <i>The student/graduate selects, explains and specifies the mathematical foundations applied in computer science, including formal logic, algebra, probability and statistics.</i>	Studentul/absolventul aplică, evaluează, propune metodele matematice pentru modelarea, simularea și rezolvarea problemelor informatice. <i>The student/graduate applies, evaluates, and proposes mathematical methods for modeling, simulating and solving computer science problems.</i>	Studentul/absolventul dezvoltă soluții interdisciplinare prin integrarea matematicii cu domenii conexe și colaborarea eficientă cu echipe de specialitate. <i>The student/graduate develops interdisciplinary solutions by integrating mathematics with related fields and collaborating effectively with specialist teams.</i>
CP7 CP8	Studentul/absolventul numește, oferă exemple, concluzionează, specifică, recunoaște și argumentează critic metodele de proiectare și management al proiectelor informatice complexe, utilizând strategii moderne. <i>The student/graduate names, gives examples, concludes, specifies, recognizes and critically argues the methods of designing and managing complex IT projects using modern strategies.</i>	Studentul/absolventul inițiază, pregătește, realizează, propune metode de dezvoltare a proiectelor informatice complexe. Studentul/absolventul realizează rapoarte profesionale specifice. <i>The student/graduate initiates, prepares, implements, and proposes methods for developing complex IT projects. The student/graduate produces specific professional reports.</i>	Studentul/absolventul dezvoltă un mediu colaborativ și își asumă responsabilitatea pentru succesul livrării proiectelor la timp și conform cerințelor. Studentul/absolventul organizează echipe tehnice și gestionează ciclul de viață al proiectelor software. <i>The student/graduate develops a collaborative environment and takes responsibility for the successful delivery of projects on time and according to requirements. The student/graduate organizes technical teams and manages the life cycle of software projects.</i>

<p>CP9 CP10</p>	<p>Studentul/absolventul alege, descrie, analizează și explică paradigmele moderne de programare, inclusiv programarea funcțională, orientată pe obiect și paralelă, utilizând limbaje și framework-uri actuale. <i>The student/graduate selects, describes, analyzes and explains modern programming paradigms, including functional, object-oriented and parallel programming, using current languages and frameworks.</i></p>	<p>Studentul/absolventul proiectează, planifică, construiește, dezvoltă aplicații software scalabile și utilizează eficient resursele hardware și software. <i>The student/graduate designs, plans, builds, develops scalable software applications, and efficiently uses hardware and software resources.</i></p>	<p>Studentul/absolventul produce software și îl adaptează continuu la noile tehnologii și cerințe de piață. <i>The student/graduate produces software and continuously adapts it to new technologies and market requirements.</i></p>
<p>CP14 CP15 CP16 CP17</p>	<p>Studentul/absolventul identifică, alege și argumentează principii și modele de proiectare a bazelor de date. <i>The student/graduate identifies, selects and justifies database design principles and models.</i></p>	<p>Studentul/absolventul proiectează, construiește, dezvoltă baze de date și sisteme cu baze de date. <i>The student/graduate designs, builds and develops databases and database systems.</i></p>	<p>Studentul/absolventul proiectează, gestionează activitățile necesare dezvoltării unui sistem cu baze de date. <i>The student/graduate designs and manages the activities necessary for the development of a database system.</i></p>
<p>CP19</p>	<p>Studentul/absolventul înțelege și poate prezenta în detaliu conceptele și teme importante din Informatică. <i>The student/graduate understands and can present in detail the main concepts and themes from Computer Science.</i></p>	<p>Studentul/absolventul pregătește, realizează lecții de Informatică pentru liceu și gimnaziu. <i>The student/graduate prepares, develops Computer Science lessons for high school and middle school.</i></p>	<p>Studentul/absolventul proiectează lecții de Informatică. <i>The student/graduate designs Computer Science lessons.</i></p>

Rezultatele învățării corespunzătoare Disciplinelor de Specializare (DS)			
CPI	<p>Absolventul cunoaște, înțelege și aplică conceptele și algoritmi fundamentali utilizați în inteligența artificială și este capabil să le evalueze pe baza unor metrici.</p> <p>Absolventul cunoaște și înțelege conceptele și tehnicile de reprezentare a cunoștințelor și le poate aplica în vederea rezolvării de probleme.</p> <p>Absolventul cunoaște și înțelege fundamentele matematice necesare dezvoltării algoritmilor inteligenți și este capabil să le utilizeze pentru implementarea acestor algoritmi.</p> <p>Absolventul cunoaște, înțelege și utilizează metode pentru reprezentarea, analiza și manipularea unor volume mari de date.</p> <p><i>The graduate knows, understands and applies the basic concepts and the fundamental algorithms of Artificial Intelligence and is able to evaluate them based on metrics.</i></p> <p><i>The graduate knows and understands the concepts and the techniques of knowledge representation and is able to apply them for problem solving.</i></p> <p><i>The graduate knows and understands the mathematical foundations needed to develop intelligent algorithms and is capable of using them for algorithm implementation.</i></p> <p><i>The graduate knows, understands and uses methods for representing, analyzing and handling large volumes of data.</i></p>	<p>Absolventul este capabil să descrie formal problemele abordate din diferite domenii, modelându-le ca probleme care se pot aborda cu tehnici din sfera inteligenței artificiale.</p> <p>Absolventul este capabil să aplice algoritmi fundamentali de inteligență artificială pentru a rezolva probleme din lumea reală.</p> <p>Absolventul este capabil să evalueze, atât în mod cantitativ și cât și în mod calitativ, performanța sistemelor inteligente.</p> <p>Absolventul este capabil să proiecteze și să implementeze sisteme software care folosesc metode ale inteligenței artificiale și să evalueze performanța acestora.</p> <p><i>The graduate is able to formally describe issues addressed in various areas, and to model them as problems that can be addressed using Artificial Intelligence techniques.</i></p> <p><i>The graduate is able to apply fundamental algorithms of Artificial Intelligence in order to solve real-world problems.</i></p> <p><i>The graduate is able to evaluate, both quantitatively and qualitatively, the performance of intelligent systems.</i></p> <p><i>The graduate is able to design and implement software systems that are using methods of Artificial Intelligence and to evaluate their performance.</i></p>	<p>Absolventul dezvoltă strategii de rezolvare ale unor probleme de învățare pornind de la metodele și tehnicile cunoscute din inteligența artificială, cunoscând avantajele și limitările algoritmilor cunoscuți din acest domeniu.</p> <p>Absolventul aplică tehnici bazate pe inteligența artificială pentru prelucrarea limbajului natural și exploatarea datelor de natură lingvistică.</p> <p><i>The graduate develops strategies for solving learning problems starting from the methods and techniques of Artificial Intelligence, knowing the advantages and limitations of known algorithms in this field.</i></p> <p><i>The graduate applies Artificial Intelligence-based techniques for natural language processing and the exploitation of linguistic data.</i></p>

<p>CP2 CP3</p>	<p>Studentul/absolventul numește, oferă exemple, concluzionează, specifică, recunoaște și argumentează critic metodele de proiectare și management al proiectelor informatice complexe, utilizând strategii moderne. <i>The student/graduate names, gives examples, concludes, specifies, recognizes and critically argues the methods of designing and managing complex IT projects using modern strategies.</i></p>	<p>Studentul/absolventul inițiază, pregătește, realizează, propune metode de dezvoltare a proiectelor informatice complexe. Studentul/absolventul realizează rapoarte profesionale specifice. <i>The student/graduate initiates, prepares, implements, and proposes methods for developing complex IT projects. The student/graduate produces specific professional reports.</i></p>	<p>Studentul/absolventul dezvoltă un mediu colaborativ și își asumă responsabilitatea pentru succesul livrării proiectelor la timp și conform cerințelor. Studentul/absolventul organizează echipe tehnice și gestionează ciclul de viață al proiectelor software. <i>The student/graduate develops a collaborative environment and takes responsibility for the successful delivery of projects on time and according to requirements. The student/graduate organizes technical teams and manages the life cycle of software projects.</i></p>
<p>CP4</p>	<p>Studentul/absolventul cunoaște și explică paradigmele moderne de programare, arhitecturi software și metodologii de dezvoltarea proiectelor software. <i>The student/graduate knows and explains modern programming paradigms, software architectures and software projects development methodologies.</i></p>	<p>Studentul/absolventul proiectează, planifică, construiește, dezvoltă aplicații software scalabile și utilizează eficient resursele hardware și software. <i>The student/graduate designs, plans, builds, develops scalable software applications, and efficiently uses hardware and software resources.</i></p>	<p>Studentul/absolventul produce software și îl adaptează continuu la noile tehnologii și cerințe de piață. <i>The student/graduate produces software and continuously adapts it to new technologies and market requirements.</i></p>
<p>CP7 CP18</p>	<p>Studentul/absolventul identifică, compară, recunoaște și descrie concepte și tehnici avansate din domeniul inteligenței artificiale, învățării automate și procesării limbajului natural. <i>The student/graduate identifies, compares, recognizes and describes advanced concepts and techniques in the field of artificial intelligence, machine learning, and natural language processing.</i></p>	<p>Studentul/absolventul proiectează, implementează, experimentează modele predictive și dezvoltă aplicații bazate pe algoritmi de învățare automată. <i>The student/graduate designs, implements, experiments with predictive models and develops applications based on machine learning algorithms.</i></p>	<p>Studentul/absolventul aplică un cadru etic în utilizarea AI, cu responsabilitate față de impactul social al soluțiilor propuse. <i>The student/graduate applies an ethical framework in the use of AI, with responsibility for the social impact of the proposed solutions.</i></p>
<p>CP11 CP12</p>	<p>Studentul/absolventul cunoaște șabloane de proiectare de software și metodologii de proiectare dirijată de utilizator pentru platforme desktop, mobile și web. <i>The student/graduate knows and software design patterns and user-driven design methodologies for desktop, mobile and web platforms.</i></p>	<p>Studentul/absolventul proiectează și dezvoltă aplicații software scalabile folosind practici moderne și șabloane de proiectare larg utilizate în industrie. <i>The student/graduate designs and develops scalable software applications using modern practices and design patterns largely used in the industry.</i></p>	<p>Studentul/absolventul adaptează continuu proiectele software la noile tehnologii și șabloane de proiectare pentru platforme desktop, mobile și web. <i>The student/graduate continuously adapts software projects to new technologies and design patterns for desktop, mobile and web platforms.</i></p>

<p>CP13</p>	<p>Studentul/absolventul cunoaște principiile proiectării de resurse cloud și arhitecturi software implementabile pe infrastructura cloud. <i>The student/graduate knows principles of cloud resources design and software architectures deployable on cloud infrastructure.</i></p>	<p>Studentul/absolventul planifică arhitecturi software instalabile pe infrastructura cloud și care gestionează date în cloud. <i>The student/graduate designs software architectures deployable on cloud infrastructure and which manages data stored in the cloud.</i></p>	<p>Studentul/absolventul dezvoltă proiecte software instalabile în cloud. <i>The student/graduate develops software projects deployable in the cloud.</i></p>
<p>Rezultatele învățării corespunzătoare Disciplinelor Complementare (DC)</p>			
<p>CT1 CT2 CT3 CT4 CT5</p>	<p>Studentul/absolventul are cunoștințele necesare pentru a înțelege și soluționa probleme complexe, pentru a planifica și organiza procese avansate în diverse domenii. <i>The student/graduate has the knowledge necessary to understand and solve complex problems, and to plan and organize advanced processes in various fields.</i></p>	<p>Absolventul este capabil să identifice probleme complexe și să examineze probleme conexe pentru a dezvolta opțiuni de rezolvare și implementa soluții. Absolventul are abilitatea de a aplica reguli generale unor probleme specifice și de a produce soluții relevante. Absolventul este capabil să combine informații diverse pentru a formula soluții și genera idei de dezvoltare pentru noi produse și aplicații. <i>The graduate is able to identify complex problems and examine related issues to develop solving options and implement solutions.</i> <i>The graduate has the ability to apply general rules to specific problems and produce relevant solutions.</i> <i>The graduate is able to combine diverse information to formulate solutions and generate ideas for developing new products and applications.</i></p>	<p>Studentul/absolventul analizează și rezolvă probleme diferite cu grad mare de complexitate. Proiectează soluții avansate pentru probleme reale din domeniul de muncă. <i>The student/graduate analyzes and solves different problems with a high degree of complexity. Designs advanced solutions for real problems from the work field.</i></p>

ANEXA 6 - PROGRAM DE STUDII PSIHOPEDAGOGICE

PROGRAM DE STUDII PSIHOPEDAGOGICE - Nivelul I: 30 de credite ECTS + 5 credite ECTS aferente examenului de absolvire												
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale			Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	F	I	T	E	C	VP	
An I, Semestrul 1												
VDP 1101	Psihologia educației / Educational psychology	5	2	2	0	4	5	9	E			DPPF
An I, Semestrul 2												
VDP 1202	Pedagogie I / Pedagogy I: - Fundamentele pedagogiei / Fundamentals of pedagogy - Teoria și metodologia curriculumului / Curriculum theory and methodology	5	2	2	0	4	5	9	E			DPPF
An II, Semestrul 3												
VDP 2303	Pedagogie II / Pedagogy II: - Teoria și metodologia instruirii / Instruction theory and methodology - Teoria și metodologia evaluării / Evaluation theory and methodology	5	2	2	0	4	5	9	E			DPPF
An II, Semestrul 4												
VDP 2404	Didactica Informaticii / The Didactics of Computer Science	5	2	2	0	4	5	9	E			DPDPS
An III, Semestrul 5												
VDP 3505	Instruire asistată de calculator / Computer assisted training	2	1	1	0	2	2	4		C		DPDPS
VDP 3506	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu (1) / Pre-service teaching practice in compulsory education (1)	3	0	0	3	3	2	5		C		DPDPS
An III, Semestrul 6												
VDP 3607	Managementul clasei de elevi / Classroom management	3	1	1	0	2	4	6	E			DPPF
VDP 3608	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar obligatoriu (2) / Pre-service teaching practice in compulsory education (2)	2	0	0	3	3	1	4		C		DPDPS
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		30	10	10	6	26	29	55	5	3	0	
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			138	138	78	354	396	750				
			354			750						
Examen de absolvire Nivel I / Graduation exam Level I		5										

DPPF – Discipline de pregătire psihopedagogică fundamentală (obligatorii)

DPDPS – Discipline de pregătire didactică și practică de specialitate (obligatorii)

ANEXA 7 - RAPORT DE REVIZUIRE

RAPORT DE REVIZUIRE A PLANULUI DE ÎNVĂȚĂMÂNT VALABIL ÎNCEPÂND DIN ANUL UNIVERSITAR 2026-2027

Programul de studii: Inteligență Artificială / Artificial Intelligence

Pentru actualizarea planului de învățământ, au fost organizate consultări cu studenții	
Propuneri și sugestii ale studenților cu privire la îmbunătățirea planurilor de învățământ	Propunerea a fost implementată
1. Discipline optionale mai diversificate.	<input checked="" type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nu <input type="checkbox"/> Parțial
Pentru actualizarea planului de învățământ, au fost organizate consultări cu principalii angajatori ai absolvenților / autorități locale	
Propuneri și sugestii ale angajatorilor / autorităților locale cu privire la îmbunătățirea planurilor de învățământ	Propunerea a fost implementată
1. N/A	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Nu <input type="checkbox"/> Parțial
Lista angajatorilor / autorităților locale consultați(te)	
1. N/A	