

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT valabil începând din anul universitar 2026-2027

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

Domeniul: **Informatică**

Programul de studiu: **Informatică (în limba engleză) / Computer Science (in English)**

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:

157 de credite la disciplinele obligatorii;

23 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 SĂPTĂMANĂ

	Semestrul I	Semestrul II
Anul I	25	28
Anul II	25	24
Anul III	36	26

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), o disciplină (2) din pachetul opțional 2 (MLX7102) și o disciplină (3) din pachetul opțional 3 (MLX7103)

Sem. 6: Se alege o disciplină (4) din pachetul opțional 4 (MLX7104), o disciplină (5) din pachetul opțional 5 (MLX7105) și o disciplină (6) din pachetul opțional 6 (MLX7106)

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.

Studentul are obligația să aleagă astfel încât una dintre cele 6 discipline opționale selectate să facă parte din pachetul opțional 3.

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	DC
MLE0002	Analiză matematică / Mathematical analysis	6	2	2	0	0	4	7	11	E			DC
MLE5004	Arhitectura sistemelor de calcul / Computer systems architecture	6	2	1	2	0	5	6	11	E			DF
MLE5005	Fundamentele programării / Programming fundamentals	6	2	2	2	0	6	5	11	E			DS
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	10	11	4	0	25	34	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
MLE0010	Sisteme dinamice / Dynamical systems	5	2	1	1	0	4	5	9	E			DC
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	9	7	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	
MLE5008	Metode avansate de programare / Advance programming methods	6	2	2	2	0	6	5	11	E			DS
MLE5002	Rețele de calculatoare / Computer networks	6	2	0	2	0	4	7	11	E			DF
MLE5027	Baze de date / Databases	6	2	1	2	0	5	6	11	E			DF
MLE5009	Programare logică și funcțională / Logic and functional programming	6	2	1	1	0	4	7	11		C		DF
MLE0031	Probabilități și statistică / Probability and statistics	6	2	1	1	0	4	7	11	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	10	7	8	0	25	35	60	4	2	0	6

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	
MLE5011	Ingineria sistemelor soft / Software engineering	6	2	1	1	1	5	6	11		C		DF
MLE5028	Sisteme de gestiune a bazelor de date / Database management systems	6	2	1	1	0	4	7	11		C		DS
MLE5029	Inteligență artificială / Artificial intelligence	6	2	0	2	0	4	7	11	E			DS
MLE5015	Programare Web / Web programming	6	2	0	2	0	4	7	11	E			DS
MLE5013	Medii de proiectare și programare / Systems for design and implementation	6	2	0	2	1	5	6	11	E			DF
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	4	8	2	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			DF
MLE5023	Limbaje formale și tehnici de compilare / Formal languages and compiler design	5	2	2	2	0	6	3	9	E			DF
MLE5078	Programare pentru dispozitive mobile / Mobile application programming	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DS
MLX7101	Curs opțional 1 / Optional course 1	4	2	0	1	2	5	2	7		C		DS
MLX7102	Curs opțional 2 / Optional course 2	4	2	0	1	2	5	2	7		C		DS
MLX7103	Curs opțional 3 / Optional course 3	2	0	0	2	2	4	0	4		C		DS
MLE7001	Practică/Intership*	6	0	0	0	8	8	3	11	E			DS
TOTAL		30	10	2	9	15	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	
MLE5014	Verificarea și validarea sistemelor soft / Software systems verification and validation	7	2	1	1	0	4	11	15	E			DF
MLE0028	Calcul numeric / Numerical calculus	7	2	0	2	0	4	11	15	E			DF
MLE2001	Elaborarea lucrării de licență / Elaboration of the bachelor thesis	3	0	0	1	3	4	2	6	E			DS
MLX7104	Curs opțional 4 / Optional course 4	5	2	0	1	2	5	5	10		C		DS
MLX7105	Curs opțional 5 / Optional course 5	5	2	0	1	2	5	5	10		C		DS
MLX7106	Curs opțional 6 / Optional course 6	3	2	0	0	2	4	2	6		C		DC
TOTAL		30	10	1	6	9	26	36	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)												
MLE0049	Criptografie cu cheie publică / Public-key cryptography	4	2	0	1	2	5	2	7		C		DS
MLE0104	Demonstrarea teoremelor în LEAN / Theorem proving in LEAN	4	2	0	1	2	5	2	7		C		DS
MLE5147	Automatizarea proceselor de business / Robotic process automation	4	2	0	1	2	5	2	7		C		DS
MLE8117	Procesarea datelor audio-video / Audio-video data processing	4	2	0	1	2	5	2	7		C		DS
MLE5109	Principiile implementării orientate spre performanță / Principles of performance oriented coding	4	2	0	1	2	5	2	7		C		DS
MLX7102	PACHET OPȚIONAL 2 (An III, Semestrul 5)												
MLE5033	Protocoale specializate în rețele de calculatoare / Specialized protocols in computer networks	4	2	0	1	2	5	2	7		C		DS
MLE5061	Realitate virtuală / Virtual reality	4	2	0	1	2	5	2	7		C		DS
MLE5153	Arhitectura aplicațiilor cloud / Cloud Application Architecture	4	2	0	1	2	5	2	7		C		DS
MLE5150	Calcul afectiv / Affective Computing	4	2	0	1	2	5	2	7		C		DS
MLE5247	Întelegerea și Implementarea de Modele Lingvistice Mari (LLMs) / Implementation and understanding of Large	4	2	0	1	2	5	2	7		C		DS
MLX7103	PACHET OPȚIONAL 3 (An III, Semestrul 5)												
MLE5012	Proiect colectiv / Team project	2	0	0	2	2	4	0	4		C		DS
MLE5161	Proiect de cercetare / Research project	2	0	0	2	2	4	0	4		C		DS
MLX7104	PACHET OPȚIONAL 4 (An III, Semestrul 6)												
MLE5117	Android Things / Android Things	5	2	0	1	2	5	4	9		C		DS
MLE5072	Administrare de sistem și de rețea / Network and system administration	5	2	0	1	2	5	4	9		C		DS
MLE5270	Rust Programming / Programare în Rust	5	2	0	1	2	5	4	9		C		DS
MLE5216	Tehnici de calcul cuantic cu aplicații în criptografie și IA / Quantum computing with applications in cryptography and AI	5	2	0	1	2	5	4	9		C		DS
MLE5152	Computer vision și deep learning / Computer vision and deep learning	5	2	0	1	2	5	4	9		C		DS

MLX7105		PACHET OPȚIONAL 5 (An III, Semestrul 6)											
MLE8151	Introducere în prelucrarea limbajului natural / Introduction to natural language processing	5	2	0	1	2	5	4	9		C		DS
MLE8115	Design Patterns / Design Patterns	5	2	0	1	2	5	4	9		C		DS
MLE5092	Instrumentație virtuală / Virtual instrumentation	5	2	0	1	2	5	4	9		C		DS
MLE5157	Blockchain: Smart Contracts / Blockchain: Smart Contracts	5	2	0	1	2	5	4	9		C		DS
MLX7106		PACHET OPȚIONAL 6 (An III, Semestrul 6)											
MLE5159	Etică și integritate academică (în informatică) / Academic ethics and integrity (in Computer Science)	3	2	0	0	2	4	1	5		C		DC
MLE7007	Istoria informaticii / History of computer science	3	2	0	0	2	4	1	5		C		DC
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		23	10	0	6	12	28	13	41	0	6	0	6
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			128	0	80	156	364	164	528				
			364				528						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			15,79%										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			16,22%										

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															
MLE2008	Limba engleză-formare și informare academică (curs pentru începători) / English-training and academic information (beginners course)	3	0	2	0	1	3	2	5		C		DC		
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		
MLR7022	Dezvoltarea aptitudinilor generale de comunicare și integrare în societate / Development of general communication and integration skills in society	3	1	0	0	0	1	4	5		C		DF		
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		12	4	2	4	1	11	9	20	0	4	0	4		
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			56	28	56	14	154	126	280						
						154			280						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE							10,53%								
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE							6,86%								

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			5,26%										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			2,50%										

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	18	8	2	4	1	15	15	30	0	4	2	6	
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI		112	28	56	14	210	210	420					
			210				420						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			15,79%										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			9,36%										

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)													
MLE5004	Arhitectura sistemelor de calcul / Computer systems architecture	6	2	1	2	0	5	6	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
MLE5025	Algoritmica grafelor / Graph algorithms	5	2	1	1	0	4	5	9		C		DF
MLE5002	Rețele de calculatoare / Computer networks	6	2	0	2	0	4	7	11	E			DF
MLE5027	Baze de date / Databases	6	2	1	2	0	5	6	11	E			DF
MLE5009	Programare logică și funcțională / Logic and functional programming	6	2	1	1	0	4	7	11		C		DF
MLE0031	Probabilități și statistică / Probability and statistics	6	2	1	1	0	4	7	11	E			DF
MLE5011	Ingineria sistemelor soft / Software engineering	6	2	1	1	1	5	6	11		C		DF
MLE5013	Medii de proiectare și programare / Systems for design and implementation	6	2	0	2	1	5	6	11	E			DF
MLE5077	Programare paralelă și distribuită / Parallel and distributed programming	5	2	0	2	1	5	4	9	E			DF
MLE5023	Limbaje formale și tehnici de compilare / Formal languages and compiler design	5	2	2	2	0	6	3	9	E			DF
TOTAL		73	26	12	19	3	60	73	133	10	3	0	13
Semestrul 6 (12 săptămâni)													
MLE5014	Verificarea și validarea sistemelor soft / Software systems verification and validation	7	2	1	1	0	4	11	15	E			DF
MLE0028	Calcul numeric / Numerical calculus	7	2	0	2	0	4	11	15	E			DF
TOTAL		14	4	1	3	0	8	22	30	2	0	0	2
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		87	30	13	22	3	68	95	163	12	3	0	15
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			412	180	302	42	936	1286	2222				
			936				2222						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			39,47%										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			41,71%										

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)													
MLE5005	Fundamentele programării / Programming fundamentals	6	2	2	2	0	6	5	11	E			DS
MLE5006	Programare orientată obiect / Object oriented programming	5	2	1	2	0	5	4	9	E			DS
MLE5008	Metode avansate de programare / Advance programming methods	6	2	2	2	0	6	5	11	E			DS
MLE5028	Sisteme de gestiune a bazelor de date / Database management systems	6	2	1	1	0	4	7	11		C		DS
MLE5029	Inteligență artificială / Artificial intelligence	6	2	0	2	0	4	7	11	E			DS
MLE5015	Programare Web / Web programming	6	2	0	2	0	4	7	11	E			DS
MLE5078	Programare pentru dispozitive mobile / Mobile application programming	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DS
MLX7101	Curs opțional 1 / Optional course 1	4	2	0	1	2	5	2	7		C		DS
MLX7102	Curs opțional 2 / Optional course 2	4	2	0	1	2	5	2	7		C		DS
MLX7103	Curs opțional 3 / Optional course 3	2	0	0	2	2	4	0	4		C		DS
MLE7001	Practică/Intership*	6	0	0	0	8	8	3	11	E			DS
TOTAL		55	18	6	16	14	54	46	100	7	4	0	11
Semestrul 6 (12 săptămâni)													
MLE2001	Elaborarea lucrării de licență / Elaboration of the bachelor thesis	3	0	0	1	3	4	2	6	E			DS
MLX7104	Curs opțional 4 / Optional course 4	5	2	0	1	2	5	5	10		C		DS
MLX7105	Curs opțional 5 / Optional course 5	5	2	0	1	2	5	5	10		C		DS
TOTAL		13	4	0	3	7	14	12	26	1	2	0	3
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		68	22	6	19	21	68	58	126	8	6	0	14
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			300	84	260	280	924	788	1712				
			924				1712						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			36,84%										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			41,18%										

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
MLE0020	Algebră / Algebra	6	2	2	0	0	4	7	11			VP	DC
MLE0002	Analiză matematică / Mathematical analysis	6	2	2	0	0	4	7	11	E			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		32	8	15	1	0	24	34	58	2	2	4	8
Semestrul 6 (12 săptămâni)													
MLX7106	Curs opțional 6 / Optional course 6	3	2	0	0	2	4	2	6		C		DC
TOTAL		3	2	0	0	2	4	2	6	0	1	0	1
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / TOTAL DISCIPLINE		35	10	15	1	2	28	36	64	2	3	4	9
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			136	210	14	24	384	500	884				
			384				884						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			23,68%										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			17,11%										

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	1.880	1.880	2.410	4.290	84%	64	66	37
2	OPȚIONALE	364	364	164	528	16%	0	0	23
TOTAL		2.244	2.244	2.574	4.818	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	936	41,71%	2.222	46,12%
DISCIPLINE DE SPECIALIZARE	DS	924	41,18%	1.712	35,53%
DISCIPLINE COMPLEMENTARE	DC	384	17,11%	884	18,35%
TOTAL		2.244	100,00%	4.818	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	1.680
NUMĂR ORE ANUL III	1.612

NUMĂR ORE DE APLICARE PRACTICĂ / NUMĂR ORE DE CURS

NUMĂR ORE DE CURS	848
NUMĂR ORE DE APLICARE PRACTICĂ	1.508
RAPORT ORE APLICARE PRACTICĂ/ORE CURS	1,78

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 FRANȘETE „ZERO” 	3 SĂMÂNTATE ȘI BUNĂSTĂRE 	4 EDUCATIE DE CALITATE 	5 EGALITATE DE GEN 	6 APĂ CURATĂ ȘI SĂNĂTATE 	7 ENERGIE CURATĂ ȘI LA PREȚURI ACCESIBILE 	8 MUNCĂ DECENTĂ ȘI CREȘTERE ECONOMICĂ 	9 INDUSTRIE, INOVAȚIE ȘI INFRASTRUCTURĂ 	10 INEALITĂȚI REDUSE 	11 ORAȘE ȘI COMUNITĂȚI DURABILE 	12 CONSUM ȘI PRODUCȚIE RESPONSABILĂ 	13 ACȚIUNE CLIMATICĂ 	14 VIAȚA ACVATICĂ 	15 VIAȚA 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	planifică migrarea către infrastructura cloud plan migration to cloud infrastructure
CP15	gestionează date în cloud și stocarea acestora manage data in the cloud and data storage
CP16	crează diagrame ale bazelor de date create database diagrams
CP17	gestionează baza de date manage databases
CP18	proiectează schema bazei de date design database schema
CP19	crează modele de date create data models
CP20	analizează configurația și performanța rețelei analyse the configuration and performance of the network
CP21	proiectează o rețea de calculatoare design computer network
CP22	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>CP16 CP17 CP20 CP21</p>	<p>Studentul/absolventul descrie, identifică și explică funcționarea și administrarea rețelelor de calculatoare și a sistemelor de operare. <i>The student/graduate describes, identifies and explains the functioning and administration of computer networks and operating systems.</i></p>	<p>Studentul/absolventul propune, proiectează, justifică configurarea, asigurarea securității și optimizarea infrastructurilor IT. Studentul/absolventul proiectează, aplică, operează, dezvoltă baze de date relaționale. <i>The student/graduate proposes, designs, justifies the configuration, security, and optimization of IT infrastructures. The student/graduate designs, applies, operates and develops relational databases.</i></p>	<p>Studentul/absolventul construiește etic și responsabil soluții IT sigure și scalabile, colaborând cu specialiști din domenii conexe. <i>The student/graduate builds secure and scalable IT solutions in an ethical and responsible manner, collaborating with specialists in related fields.</i></p>
<p>CP18 CP19</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>CP22</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)			
<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.</p> <p><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.</p> <p><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.</p> <p><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.</p> <p><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.</p> <p><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.</p> <p><i>The student/graduate produces software and continuously adapts it to new technologies and market requirements.</i></p>
<p>CP7</p>	<p>Studentul/absolventul identifică, compară, recunoaște și descrie concepte și tehnici avansate din domeniul inteligenței artificiale, învățării automate și procesării limbajului natural.</p> <p><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.</p> <p><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.</p> <p><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 CP14 CP15</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 studiu: Informatică (în limba engleză) / Computer Science (in English)

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
2. Mutarea disciplinei Ingineria Sistemelor Soft in anul 3.	<input type="checkbox"/> Da <input checked="" 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