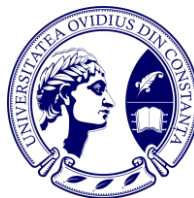


MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII



UNIVERSITATEA „OVIDIUS” DIN CONSTANȚA

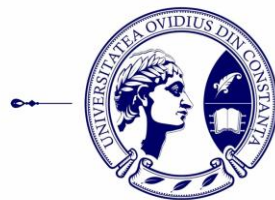
FACULTATEA de MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

(conține 13 pagini)

Domeniul fundamental: **Matematică și științe ale naturii**
Domeniul de licență: **Informatică**
Ciclul de studii: **I**
Programul de studii: **Informatică**
Durata studiilor: **3 ani**
Forma de învățământ: **cu frecvență (IF)**

Valabil începând cu ANUL UNIVERSITAR 2025-2026



FACULTATEA de MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ

Domeniul fundamental: MATEMATICĂ ȘI ȘTIINȚELE NATURII

Domeniul de licență: INFORMATICĂ

Programul de studii: INFORMATICĂ

Forma de învățământ: cu frecvență (IF)

Durata studiilor: 3 ani

Valabil începând cu ciclul de studii: 2025-2028

1. MISIUNEA PROGRAMULUI DE STUDII

Universitatea Ovidius din Constanța are misiunea să creeze, să mențină și să distribuie cunoștințe către societate prin educație, cercetare științifică și creație artistică la standarde Europene. Universitatea se află în serviciul comunității, dar are impact în întreaga zonă a Mării Negre, în Europa și dincolo de aceasta. În cadrul Universității Ovidius, Facultatea de Matematică și Informatică este o facultate cu structură stabilă, cu un colectiv format din titulari valoroși, cu un program de calitate, remarcată laudativ în articole de presă, cu un loc bine stabilit în comunitatea academică din țara noastră. Prin misiunea asumată, care se subsumează misiunii Universității, în cadrul Facultății de Matematică și Informatică s-au obținut și menținut acreditările pentru această specializare de licență.

Programul de studii de licență Informatică din cadrul domeniului INFORMATICĂ are ca scop pregătirea și formarea de specialiști calificați în domeniile fundamentale din Tehnologia Informației, cu deprinderi atât în adaptarea și aplicarea imediată a cunoștințelor dobândite la cerințele de pe piața muncii cât și în ceea ce privește auto-perfecționarea continuă prin programe de masterat și doctorat.

Programul de licență Informatică vizează crearea unei baze de cunoștințe temeinice și elastice care să permită continuarea și dezvoltarea studiilor în ciclul al II-lea Master și programe de doctorat, în vederea formării de noi promoții de cadre didactice universitare și cercetători științifici în domeniul Tehnologiei Informației. Acest program de studii de licență este organizat în spiritul noului sistem de învățământ de tip Bologna și este adaptat schimbărilor survenite în cadrul programului de licență în Informatică, impuse de aderarea la sistemul Bologna. Relația dintre student și profesor este una de parteneriat, în care fiecare își asumă responsabilitatea atingerii rezultatelor învățării. Rezultatele învățării sunt explicate și discutate cu studenții din perspectiva relevanței acestora pentru dezvoltarea lor.

2. OCUPAȚII PRACTICATE PE PIAȚA MUNCII CONFORM REGISTRULUI NAȚIONAL AL CALIFICĂRILOR DIN ÎNVĂȚĂMÂNTUL SUPERIOR (RNCIS) ȘI/SAU CLASIFICAREA EUROPEANĂ A OCUPAȚIILOR (ESCO)

Analist - 251201; Inginer de sistem în Informatică - 251203; Programator de sistem informatic – 251204

Competențele grupei de bază *Proiectanti de software* din grupa majoră 2 COR/ISCO-08/ESCO *Specialiști în diverse domenii de activitate*:

Competențe profesionale

C1 Analiza cerințelor funcționale și non-funcționale ale aplicațiilor software

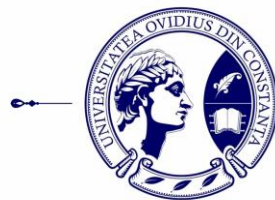
C2 Proiectarea și dezvoltarea aplicațiilor software

C3 Proiectarea arhitecturii sistemelor informatice

C4 Gestionarea proiectelor de dezvoltare software

C5 Asigurarea securității datelor și protecției informațiilor

C6 Folosirea tehnologiilor cloud pentru dezvoltarea și migrarea aplicațiilor



FACULTATEA de MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ

Domeniul fundamental: MATEMATICĂ ȘI ȘTIINȚELE NATURII

Domeniul de licență: INFORMATICĂ

Programul de studii: INFORMATICĂ

Forma de învățământ: cu frecvență (IF)

Durata studiilor: 3 ani

Valabil începând cu ciclul de studii: 2025-2028

Competențe transversale

CT1 Gestionarea dezvoltării profesionale personale

CT2 Interacțiunea profesională în medii de cercetare și colaborare

CT3 Aplicarea principiilor eticii și integrității științifice în activități profesionale

3. ADMITERE

Admiterea la studiile universitare de licență se face pe baza metodologiei de admitere aprobată de Senatul Universității.

4. CERTIFICAREA STUDIILOR

Certificarea studiilor se face cu diplomă de licență în Informatică (Nivel 6 – CNC). Diploma este însoțită de suplimentul de diplomă ce conține rezultatele evaluărilor de-a lungul școlarizării, conform regulamentului și metodologiei proprii.



FACULTATEA de MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ
Domeniul fundamental: MATEMATICĂ ȘI ȘTIINȚELE NATURII
Domeniul de licență: INFORMATICĂ

Programul de studii: INFORMATICĂ
Forma de învățământ: cu frecvență (IF)

Durata studiilor: 3 ani
Valabil începând cu ciclul de studii: 2025-2028

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT ANUL I

Nr. crt.	Cod disciplină	*C1	**C2	Discipline	Semestrul 1 (14 săptămâni)							Semestrul 2 (14 săptămâni)							Nr. ore pe disciplină			
					SI	C	S	L	P	F.V.	CR	SI	C	S	L	P	F.V	CR	Total	Curs	Aplicații	
				Discipline impuse																		
1.	Info.1.1.01	DC	DOB	Analiză matematică	44	2	2			Ex	4								56	28	28	
2.	Info.1.1.02	DF	DOB	Structuri de date	69	2		2		Ex	5								56	28	28	
3.	Info.1.1.03	DF	DOB	Fundamentele programării	69	2		2		Ex	5								56	28	28	
4.	Info.1.1.04	DC	DOB	Algebră liniară	44	2		2		Ex	4								56	28	28	
5.	Info.1.1.05	DF	DOB	Arhitectura sistemelor de calcul	69	2		2		Ex.	5								56	28	28	
6.	Info.1.1.06	DS	DOB	Elemente introductive în informatică	22	1		1		V	2								28	14	14	
7.	Info.1.1.07	DC	DOB	Educație fizică și sport I	36		1			V	2								14		14	
8.	Info.1.2.13	DF	DOB	Calcul diferențial și integral								44	2	2			Ex	4	56	28	28	
9.	Info.1.2.14	DF	DOB	Algoritmi fundamentali								55	3		2		Ex	5	70	42	28	
10.	Info.1.2.15	DF	DOB	Fundamentele algebrice ale informaticii								83	2		1		Ex	5	42	28	14	
11.	Info.1.2.16	DC	DOB	Geometrie analitică și diferențială								44	2		2		C	4	56	28	28	
12.	Info.1.2.17	DS	DOB	Programare orientată pe obiecte								69	2		2		Ex	5	56	28	28	
13.	Info.1.2.18	DS	DOB	Practică de specialitate								19			4		V	3	56		56	
14.	Info.1.2.19	DC	DOB	Educație fizică și sport II								36		1			V	2	14		14	
				Discipline opționale																		
15.	Info.1.1.08	DC	DOP	Limbă străină: Limba engleză I	22		2			V	2								28		28	
16.	Info.1.1.09	DC	DOP	Limbă străină: Limba franceză I																		
17.	Info.1.1.10	DC	DOP	Etică și integritate academică	11	1				V	1								14	14		
18.	Info.1.1.11	DC	DOP	Elemente introductive în matematică																		
19.	Info.1.2.20	DC	DOP	Limbă străină: Limba engleză II																		
20.	Info.1.2.21	DC	DOP	Limbă străină: Limba franceză II								22		2			V	2	28		28	
Total ore					386	12	5	9		5/2+2	30	372	11	5	11		4/1/2+1	30	742	322	420	
Total ore pe săptămână /Total număr forme de verificare/ Total număr credite					26/5+4/30						30	27/4+1+3/30						30	Raport A/C = 1.30			

LEGENDA: *C1 = categoria formativă: DF – discipline fundamentale, DS – discipline de specializare, DC – discipline complementare. **C2 = categoria opționalității: DOB – discipline obligatorii/impuse, DOP – discipline opționale, SI - Studiu Individual, C – curs, S – seminar, L – Laborator, P – Proiect, CR – Credite, FV – forma de verificare, Ex - Examen, C – Colocviu, V - Verificare

Nr. crt.	Discipline facultative	Cod disciplină	Semestrul 1							Semestrul 2							Nr. de ore pe disciplină		
			SI	C	S	L	P	F.V.	CR	SI	C	S	L	P	F.V.	CR	Total	Curs	Aplicații
21.	Științele comunicării	Info.1.1.12	44	2	2			V	4								56	28	28
22.	Redactare text științific în LaTeX	Info.1.2.22								44	2		2		V	4	56	28	28
Total ore discipline facultative/ Total număr credite			4/4							4/4							112	56	56



FACULTATEA de MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ
Domeniul fundamental: MATEMATICĂ ȘI ȘTIINȚELE NATURII
Domeniul de licență: INFORMATICĂ

Programul de studii: INFORMATICĂ
Forma de învățământ: cu frecvență (IF)

Durata studiilor: 3 ani
Valabil începând cu ciclul de studii: 2025-2028

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT ANUL II

Nr. crt.	Cod disciplină	*C1	**C2	Discipline	Semestrul 1 (14 săptămâni)							Semestrul 2 (14 săptămâni)							Nr. de ore pe disciplină			
					SI	C	S	L	P	F.V.	CR	SI	C	S	L	P	F.V	CR	Total	Curs	Aplicații	
				Discipline impuse																		
1.	Info.2.1.01	DF	DOB	Algoritmica grafurilor	55	3		2		Ex	5							70	42	28		
2.	Info.2.1.02	DF	DOB	Sisteme de operare	55	3		2		Ex	5							70	42	28		
3.	Info.2.1.03	DF	DOB	Limbaje formale și compilatoare	44	2		2		Ex	4							56	28	28		
4.	Info.2.1.04	DF	DOB	Logică matematică și computațională	58	2		1		C	4							42	28	14		
5.	Info.2.1.05	DS	DOB	Geometrie computațională	44	2		2		Ex	4							56	28	28		
6.	Info.2.1.06	DS	DOB	Verificarea și validarea sistemelor software	58	2		1		V	4							42	28	14		
7.	Info.2.1.07	DC	DOB	Educație fizică și sport III	36		1			V	2							14		14		
8.	Info.2.2.11	DC	DOB	Ecuatii diferențiale și cu derivate parțiale								33	1	2			Ex	3	42	14	28	
9.	Info.2.2.12	DS	DOB	Teoria probabilităților și elemente de statistică matematică								33	1		2		Ex	3	42	14	28	
10.	Info.2.2.13	DS	DOB	Calcul numeric								44	2		2		Ex	4	56	28	28	
11.	Info.2.2.14	DF	DOB	Baze de date								69	2		2		Ex	5	56	28	28	
12.	Info.2.2.15	DS	DOB	Tehnologii web								44	2		2		Ex	4	56	28	28	
13.	Info.2.2.16	DF	DOB	Calculabilitate și complexitate								72	1		1		V	4	28	14	14	
14.	Info.2.2.17	DS	DOB	Practică de specialitate								19			4		V	3	56		56	
15.	Info.2.2.18	DC	DOB	Educație fizică și sport IV								36		1			V	2	14		14	
				Discipline opționale																		
16.	Info.2.1.08	DC	DOP	Limbă străină: Limba engleză III	22		2			V	2							28		28		
17.	Info.2.1.09	DC	DOP	Limbă străină: Limba franceză III																		
18.	Info.2.2.19	DC	DOP	Limbă străină: Limba engleză IV								22		2			V	2	28		28	
19.	Info.2.2.20	DC	DOP	Limbă străină: Limba franceză IV																		
Total ore					372	14	3	10	0	4/1/2+1	30	372	9	5	13		5/0/3+1	30	756	322	434	
Total ore pe săptămână /Total număr forme de verificare/ Total număr credite					27/4+1+3/30							30	27/5+4/30					30	Raport A/C = 1.35			

LEGENDA: *C1 = categoria formativă: DF – discipline fundamentale, DS – discipline de specializare, DC – discipline complementare. **C2 = categoria opționalității: DOB – discipline obligatorii, DOP – discipline opționale, SI - Studiu Individual, C – curs, S – seminar, L – Laborator, P – Proiect, CR – Credite, FV – forma de verificare, Ex - Examen, C – Colocviu, V- Verificare

Nr. crt.	Discipline facultative	Cod disciplină	Semestrul 1							Semestrul 2							Nr. de ore pe disciplină		
			SI	C	S	L	P	F.V.	CR	SI	C	S	L	P	F.V.	CR	Total	Curs	Aplicații
1.	Dezvoltarea aplicațiilor mobile	Info.2.1.10	69	2		2		V	5								56	28	28
2.	Programare paralelă și concurență	Info.2.2.21								69	2		2		V	5	56	28	28
Total ore facultative/ Total număr credite			4/5							4/5							112	56	56



FACULTATEA de MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ
Domeniul fundamental: MATEMATICĂ ȘI ȘTIINȚELE NATURII
Domeniul de licență: INFORMATICĂ

Programul de studii: INFORMATICĂ
Forma de învățământ: cu frecvență (IF)

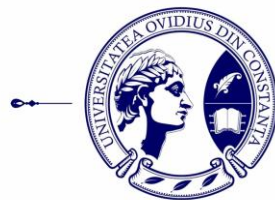
Durata studiilor: 3 ani
Valabil începând cu ciclul de studii: 2025-2028

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT ANUL III

Nr. crt.	Cod disciplină	*C1	**C2	Discipline	Semestrul 1 (14 săptămâni)								Semestrul 2 (14 săptămâni)								Nr. de ore pe disciplină		
					SI	C	S	L	P	F.V.	CR	SI	C	S	L	P	F.V.	CR	Total	Curs	Aplicații		
				Discipline impuse																			
1.	Info.3.1.01	DF	DOB	Sisteme de gestiune a bazelor de date	69	2		2		Ex	5							56	28	28			
2.	Info.3.1.02	DF	DOB	Rețele de calculatoare	55	3		2		Ex	5							70	42	28			
3.	Info.3.1.03	DF	DOB	Inteligență artificială	55	3		2		Ex	5							70	42	28			
4.	Info.3.1.04	DS	DOB	Dezvoltarea aplicațiilor web	69	2		2		C	5							56	28	28			
5.	Info.3.2.11	DF	DOB	Tehnici avansate de programare								69	2		2		Ex	5	56	28	28		
6.	Info.3.2.12	DS	DOB	Tehnici de optimizare								69	2		2		Ex	5	56	28	28		
7.	Info.3.2.13	DS	DOB	Grafică pe calculator								69	2		2		Ex	5	56	28	28		
8.	Info.3.2.14	DF	DOB	Securitatea sistemelor informatice								44	2		2		Ex	4	56	28	28		
9.	Info.3.2.15	DS	DOB	Metodologia realizării lucrării de licență								19			4		V	3	56		56		
				Discipline opționale																			
10.	Info.3.1.05	DS	DOP	Ingineria sistemelor soft	69	2		2		V	5								56	28	28		
11.	Info.3.1.06	DS	DOP	Structuri de date avansate																			
12.	Info.3.1.07	DS	DOP	Programare distribuită																			
13.	Info.3.1.08	DS	DOP	Recunoasterea formelor in vederea computationala	69	2		2		C	5								56	28	28		
14.	Info.3.1.09	DS	DOP	Prelucrarea imaginilor																			
15.	Info.3.2.16	DS	DOP	Criptografie																			
16.	Info.3.2.17	DS	DOP	Fundamentele prelucrării datelor de volum mare								58	1		2		C	4	42	14	28		
17.	Info.3.2.18	DS	DOP	Programare logică și funcțională								58	1		2		V	4	42	14	28		
18.	Info.3.2.19	DS	DOP	Dezvoltare de jocuri																			
19.	Info.3.2.20	DS	DOP	Fundamente blockchain																			
Total ore					386	14		12		3/2/0+1	30	386	10		16		4/1/1+1	30	728	336	392		
Total ore pe săptămână /Total număr forme de verificare/ Total număr credite					26/3+2+1/30							30	26/4+1+2/30							30	Raport A/C = 1.17		

LEGENDA: *C1 = categoria formativă: DF – discipline fundamentale, DS – discipline de specializare, DC – discipline complementare. **C2 = categoria opționalității: DOB – discipline obligatorii, DOP – discipline opționale, SI - Studiu Individual, C – curs, S – seminar, L – Laborator, P – Protecție, CR – Credite, FV – forma de verificare, Ex - Examen, C – Colocviu, V – Verificare

Nr. crt.	Discipline facultative	Cod disciplină	Semestrul 1							Semestrul 2							Nr. de ore pe disciplină		
			SI	C	S	L	P	F.V.	CR	SI	C	S	L	P	F.V.	CR	Total	Curs	Aplicații
1.	Interfețe om-calculator	Info.3.1.10	69	2		2		V	5								56	28	28
2.	Antreprenoriat în IT	Info.3.2.21								77	2		2		V	5	56	28	28
Total ore facultative/ Total număr credite			4/5							4/5							112	56	56



FACULTATEA de MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ
Domeniul fundamental: MATEMATICĂ ȘI ȘTIINȚELE NATURII
Domeniul de licență: INFORMATICĂ

Programul de studii: INFORMATICĂ
Forma de învățământ: cu frecvență (IF)

Durata studiilor: 3 ani
Valabil începând cu ciclul de studii: 2025-2028

5. BILANȚ GENERAL

după opționalitatea disciplinelor din planul de învățământ

Nr. crt.	Discipline	Nr. de ore			Total		Standard ARACIS % minim de ore alocate cf. ramurilor de știință
		An I	An II	An III	ore	%	%*
1	Obligatorii (DOB)*	672	700	532	1904	85.53%	max. 90%
2	Opționale (DOP)*	70	56	196	322	14.47%	min. 10%
TOTAL		742	756	728	2226	100%	100%
3	facultative (DFA)*	112	112	112	336	15.09%	100% +DFA

*Cf. Standardelor specifice ARACIS

6. BILANȚ GENERAL

după categoria formativă a disciplinelor din planul de învățământ

Nr. crt.	Discipline	Nr. de ore			Total	
		An I	An II	An III	ore	%
1	fundamentale (DF)	336	322	308	966	43.40%
2	de specialitate (DS) + Metodologia realizării lucrării de licență	140	308	420	868	38.99%
3	complementare (DC)	266	126		392	17.61%
TOTAL		742	756	728	2226	100%

*Pentru calculul procentelor se consideră bază de calcul fondul total de ore de activitate de 2226 incluzându-se în acest fond numărul minim de 112 ore de practică, fără a se adăuga și orele care depășesc această valoare..

RAPORT GENERAL Aplicații / Curs (conform Standardelor de calitate specifice ARACIS) = 1.27

Rector,
Conf. dr. Dan Marcel ILIESCU

Decan,
Conf. dr. Aurelian NICOLA

Director Departament,
Conf. dr. Elena PELICAN

Coordonator program de studii,
Conf. dr. Cristina ȘERBAN



FACULTATEA de MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ

Domeniul fundamental: MATEMATICĂ ȘI ȘTIINȚELE NATURII

Domeniul de licență: INFORMATICĂ

Programul de studii: INFORMATICĂ

Forma de învățământ: cu frecvență (IF)

Durata studiilor: 3 ani

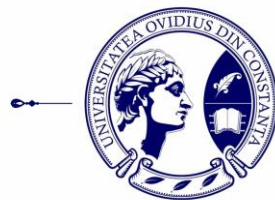
Valabil începând cu ciclul de studii: 2025-2028

7. NOTE EXPLICATIVE CU PRIVIRE LA PRACTICĂ

ANUL DE STUDIU	CONȚINUTUL ACTIVITĂȚILOR
I	Practica de specialitate la programul de studii Informatică se desfășoară în cadrul firmelor IT sau al facultății de Matematică și Informatică și se axează pe formarea competențelor de redactare a documentelor și cunoașterea elementelor esențiale în scrierea unui eseu/raport/proiect.
II	Practica de specialitate la programul de studii Informatică se desfășoară în cadrul firmelor IT sau al facultății de Matematică și Informatică și se axează pe formarea competențelor de dezvoltare a unei aplicații software care să rezolve o problemă reală.

8. STRUCTURA PE SĂPTĂMÂNI A ANULUI UNIVERSITAR

Anul de studiu	Activități didactice				Sesiuni de examene			Practică	Vacanțe		
	Sem. I		Sem. II		Iarnă	Vară	Restanțe		Iarnă	Primăvară	Vară
	săptămâni	ore/ săptămână	săptămâni	ore/ săptămână	săptămâni	săptămâni	săptămâni		săptămâni	săptămâni	săptămâni
I	14	26	14	27	3	3	2	56	2	1+1(Paște)	10
II	14	27	14	27	3	3	2	56	2	1+1(Paște)	10
III	14	26	14	26	3	3	1	56 (Metodologia realizării lucrării de licență)	2	1+1(Paște)	-



FACULTATEA de MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ

Domeniul fundamental: MATEMATICĂ ȘI ȘTIINȚELE NATURII

Domeniul de licență: INFORMATICĂ

Programul de studii: INFORMATICĂ

Forma de învățământ: cu frecvență (IF)

Durata studiilor: 3 ani

Valabil începând cu ciclul de studii: 2025-2028

9. CONDIȚIONĂRI SPECIFICE DE ACCES/ADMITERE, DE PROMOVARE/ECHIVALARE A ANULUI DE STUDII/ A UNOR DISCIPLINE, DE TRANSFER ETC.

Activitatea profesională a studenților este evaluată *cantitativ* prin acordarea numărului de puncte de credit alocate fiecărei discipline din Planul de învățământ și *calitativ* prin acordarea unei note între 1 și 10 la examene, colocvii, verificări, teme de casă, proiecte, referate de laborator pe care aceștia le susțin. Nota minimă de promovare a examenului/colocviului/verificării este 5. Rezultatele obținute de student pe parcursul școlarizării sunt trecute în *Cataloagele disciplinelor*, *Centralizatoarele de note* ale specializării/programului de studii și în *Registrelle matricole*. După susținerea examenului de licență, absolventul primește *Diploma de licență* și *Suplimentul la diplomă*.

10. ALEGEREA DISCIPLINELOR OPȚIONALE DE CĂTRE STUDENȚI. CRITERII DE DEPARTAJARE.

Alegerea disciplinelor opționale se realizează în ultimele săptămâni ale semestrului 2, pentru anul universitar următor, excepție făcând studenții din anul I de studiu, aceștia optând în momentul înmatriculării în cadrul Concursului de Admitere. Studenții completează o cerere tip care conține lista de discipline din oferta pentru opționalele din ambele semestre ale anului universitar următor și depun, prin șeful de an, la secretariatul facultății, cererile completate. Se va susține opționalul care întrunește numărul maxim de cereri din partea studenților. În cazul în care există două sau mai multe discipline cu număr maxim de cereri, consiliul facultății va decide care disciplină va rula.

11. STRUCTURA EXAMENULUI DE FINALIZARE A STUDIILOR

Examenul de licență constă în două probe, pentru care se acordă două note:

Nota 1 (N1) se acordă pentru răspunsurile la două dintre cele 10 întrebări din lista de subiecte. Cele două întrebări sunt alese de Comisia de licență din lista de subiecte propusă de profesorul îndrumător.

Nota 2 (N2) se acordă pentru conținutul și prezentarea lucrării de licență.

Fiecare dintre cele două note, N1 și N2, trebuie să fie cel puțin 5, iar media finală, adică $N_{finala} = (N1 + N2) / 2$, să fie cel puțin 6.

Pentru promovarea examenului de licență se acordă 10 credite, câte 5 credite pentru fiecare probă. Studentul care a acumulat cele 190 de credite prin promovarea celor trei ani de studii și a examenului de licență primește diplomă de licență. Studentul care a promovat anul III de studii (a obținut cele 180 de credite la disciplinele obligatorii și opționale din planul de învățământ), dar nu a susținut sau nu a promovat examenul de licență, primește adeverință de absolvire a specializării (fără examen de licență).



FACULTATEA de MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ
Domeniul fundamental: MATEMATICĂ ȘI ȘTIINȚELE NATURII
Domeniul de licență: INFORMATICĂ

Programul de studii: INFORMATICĂ
Forma de învățământ: cu frecvență (IF)

Durata studiilor: 3 ani
Valabil începând cu ciclul de studii: 2025-2028

12. REZULTATELE AȘTEPTATE ALE ÎNVĂȚĂRII

Nr crt.	REZULTATELE ÎNVĂȚĂRII			Discipline
	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie	
1.	Studentul/absolventul identifică, explică și argumentează concepte fundamentale de structuri de date, algoritmi și paradigme de programare, precum și ale arhitecturii calculatoarelor.	Studentul/absolventul elaborează, dezvoltă și demonstrează soluții software complexe utilizând algoritmi eficienți și paradigme diverse de programare	Studentul/absolventul coordonează echipe tehnice pentru dezvoltarea de aplicații informatice, asumând decizii responsabile legate de optimizarea și integrarea acestora	Structuri de date, Fundamentele programării, Arhitectura sistemelor de calcul, Algoritmi fundamentali, Elemente introductive în informatica
2.	Studentul/absolventul alege, explică și specifică fundamentele matematice aplicate în informatică, inclusiv logica formală, algebra, probabilitățile și statisticile.	Studentul/absolventul aplică, evaluează, propune metodele matematice pentru modelarea, simularea și rezolvarea problemelor informatice	Studentul/absolventul dezvoltă soluții interdisciplinare prin integrarea matematicii cu domenii conexe și colaborarea eficientă cu echipe de specialitate	Fundamente algebrice ale informaticii, Algebra liniară, Analiza matematică, Calcul diferențial și integral, Ecuații diferențiale și cu derivate parțiale, Limbaje formale și compilatoare, Logică matematică și computațională, Teoria probabilităților și elemente de statistică matematică, Algoritmica grafurilor, Calculabilitate și Complexitate, Tehnici de optimizare, Elemente introductive în matematica
3.	Studentul/absolventul descrie, identifică și explică funcționarea și administrarea rețelelor de calculatoare și a sistemelor de operare	Studentul/absolventul propune, proiectează, justifică configurarea, asigurarea securității și optimizarea infrastructurilor IT. Studentul/absolventul proiectează, aplică, operează, dezvoltă baze de date relaționale	Studentul/absolventul construiește etic și responsabil soluții IT sigure și scalabile, colaborând cu specialiști din domenii conexe	Rețele de calculatoare, Sisteme de operare
4.	Studentul/absolventul identifică, alege și argumentează principii și modele de	Studentul/absolventul proiectează, construiește, dezvoltă baze de date și	Studentul/absolventul proiectează, gestionează activitățile necesare	Baze de date, Sisteme de gestiune a bazelor de date



FACULTATEA de MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ

Domeniul fundamental: MATEMATICĂ ȘI ȘTIINȚELE NATURII

Domeniul de licență: INFORMATICĂ

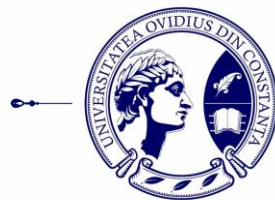
Programul de studii: INFORMATICĂ

Forma de învățământ: cu frecvență (IF)

Durata studiilor: 3 ani

Valabil începând cu ciclul de studii: 2025-2028

	proiectare a bazelor de date.	sisteme cu baze de date.	dezvoltării unui sistem cu baze de date	
5.	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	Studentul/absolventul proiectează, planifică, construiește, dezvoltă aplicații software scalabile și utilizează eficient resursele hardware și software.	Studentul/absolventul produce software și îl adaptează continuu la noile tehnologii și cerințe de piață	Programare orientată pe obiect, Tehnici avansate de programare, Tehnologii Web, Dezvoltarea aplicațiilor web, Programare distribuită, Programare logică și funcțională, Dezvoltarea aplicațiilor mobile, Programare paralelă și concurentă, Interfețe om-calculator
6.	Studentul/absolventul identifică, compară, recunoaște și descrie concepte și tehnici avansate din domeniul inteligenței artificiale, învățării automate și procesării limbajului natural	Studentul/absolventul proiectează, implementează, experimentează modele predictive și dezvoltă aplicații bazate pe algoritmi de învățare automată	Studentul/absolventul aplică un cadru etic în utilizarea AI, cu responsabilitate față de impactul social al soluțiilor propuse	Inteligență artificială, Recunoașterea formelor în vederea computațională, Limbaje formale și compilatoare, Structuri de date avansate, Fundamentele prelucrării datelor de volum mare
7.	Studentul/absolventul numește, recunoaște și argumentează tehnici de securitate informatică, atât software cât și hardware.	Studentul/absolventul estimează riscuri de securitate informatică, propune, rezolvă, testează soluții de securitate IT	Studentul/absolventul cunoaște și implementează cerințe de securitate informatică	Criptografie, Securitatea Sistemelor Informatică, Fundamente blockchain
8.	Studentul/absolventul numește, oferă exemple, concluzionează, specifică, recunoaște și argumentează critic metodele de proiectare și management al proiectelor informatice complexe, utilizând strategii moderne	Studentul/absolventul inițiază, pregătește, realizează, propune metode de dezvoltare a proiectelor informatice complexe. Studentul/absolventul realizează rapoarte profesionale specifice.	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.	Ingineria sistemelor soft, Metodologia realizării lucrării de licență, Practica de specialitate
9.	Studentul/absolventul identifică și descrie concepte fundamentale de geometrie	Studentul/absolventul aplică și integrează metode matematice și grafice în	Studentul/absolventul proiectează aplicații grafice complexe, adoptând un	Geometrie computațională, Geometrie analitică și



FACULTATEA de MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ

Domeniul fundamental: MATEMATICĂ ȘI ȘTIINȚELE NATURII

Domeniul de licență: INFORMATICĂ

Programul de studii: INFORMATICĂ

Forma de învățământ: cu frecvență (IF)

Durata studiilor: 3 ani

Valabil începând cu ciclul de studii: 2025-2028

	analitică și diferențială, tehnici de reprezentare grafică 2D/3D și algoritmi de procesare a imaginilor	dezvoltarea de aplicații vizuale, simulări interactive și interfețe utilizator intuitive.	comportament etic și creativ, asumându-și responsabilitatea pentru calitatea și impactul vizual al produselor dezvoltate.	diferențială, Grafica pe calculator, Dezvoltare de jocuri, Prelucrarea imaginilor
10.	Studentul/absolventul identifică, explică și corelează concepte teoretice fundamentale privind limbajele formale, automatizarea traducerii limbajelor, limitele calculabilității, clasele de complexitate, structurile de date eficiente și metodele formale de verificare și validare a sistemelor software.	Studentul/absolventul aplică tehnici formale și algoritmice în construcția analizatorilor lexicali/sintactici, în modelarea și implementarea structurilor de date avansate, în analiza complexității algoritmilor și în proiectarea de teste funcționale și de regresie pentru sisteme software critice.	Studentul/absolventul adoptă un comportament riguros, sistematic și etic în procesul de dezvoltare, testare și validare a soluțiilor software, demonstrând responsabilitate în aplicarea teoriilor fundamentale în practică, gândire critică și atenție la corectitudinea și fiabilitatea sistemelor informatice.	Limbaje formale și compilatoare, Calculabilitate și Complexitate, Structuri de date avansate, Verificarea și validarea sistemelor software
11.	Studentul/absolventul cunoaște și explică metode numerice, tehnici de optimizare și modele matematice utilizate pentru simularea proceselor informatice.	Studentul/absolventul aplică algoritmi de optimizare și metode numerice în rezolvarea problemelor reale, proiectând și implementând modele simulabile.	Studentul/absolventul propune și dezvoltă soluții computaționale optimizate, asumându-și responsabilitatea pentru validitatea și eficiența modelelor utilizate.	Calcul numeric, Tehnici de optimizare
12.	Studentul/absolventul cunoaște structuri lingvistice, vocabular de specialitate și expresii uzuale dintr-o limbă străină pentru domeniul informatic.	Studentul/absolventul citește, redactează, înțelege și susține prezentări în limba străină pe teme de specialitate.	Studentul/absolventul comunică eficient în echipe internaționale și utilizează limba străină pentru dezvoltarea profesională continuă	Limbă străină: Limba engleză Limbă străină: Limba franceză
13.	Studentul/absolventul cunoaște normele de etică profesională și academică, precum și cadrul legislativ și instituțional al integrității academice.	Studentul/absolventul recunoaște dileme etice și adoptă decizii responsabile în activitățile didactice și de cercetare.	Studentul/absolventul acționează cu integritate și responsabilitate în respectarea principiilor etice și a normelor deontologice.	Etică și integritate academică
14.	Studentul/absolventul identifică și descrie concepte fundamentale de educație fizică și sport, principii ale unei vieți active și sănătoase, reguli ale jocurilor sportive și tehnici de bază pentru menținerea condiției fizice.	Studentul/absolventul aplică și integrează exerciții fizice, metode de antrenament și strategii motrice în activități individuale sau de echipă, demonstrând control corporal, coordonare și spirit de fair-play.	Studentul/absolventul își asumă un stil de viață activ și sănătos, promovează valori precum disciplina, perseverența și respectul față de sine și ceilalți, manifestând o atitudine etică în contexte sportive și sociale.	Educație fizică și sport I, Educație fizică și sport II, Educație fizică și sport III, Educație fizică și sport IV
15.	Studentul/absolventul identifică și descrie concepte fundamentale de redactare științifică și structurare a documentelor	Studentul/absolventul aplică și integrează tehnici avansate de redactare în LaTeX pentru realizarea de articole, lucrări	Studentul/absolventul redactează documente științifice clare și riguroase în LaTeX, manifestând un comportament	Redactare text științific în LaTeX



FACULTATEA de MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ

Domeniul fundamental: MATEMATICĂ ȘI ȘTIINȚELE NATURII

Domeniul de licență: INFORMATICĂ

Programul de studii: INFORMATICĂ

Forma de învățământ: cu frecvență (IF)

Durata studiilor: 3 ani

Valabil începând cu ciclul de studii: 2025-2028

	tehnice, precum și elemente de sintaxă și organizare în LaTeX (titluri, formule, tabele, bibliografie, stiluri de citare etc.).	științifice și documentație academică, utilizând pachete specializate pentru reprezentarea matematică, grafică și semantică clară a conținutului.	etic și responsabil în utilizarea surselor, respectarea standardelor academice și asumarea calității formale și științifice a materialelor produse.	
16.	Studentul/absolventul identifică și descrie concepte fundamentale ale științelor comunicării, tipuri și modele de comunicare, teorii ale mesajului și procesele specifice comunicării interpersonale, de grup, organizaționale și mediatice.	Studentul/absolventul aplică și integrează strategii și tehnici de comunicare eficientă în contexte variate (academice, profesionale, digitale), utilizând adecvat limbajul verbal, nonverbal și paraverbal, adaptat situațiilor și publicului țintă.	Studentul/absolventul manifestă un comportament etic, empatic și responsabil în actul comunicării, asumându-și roluri active în interacțiuni sociale și profesionale, cu respect pentru diversitate, incluziune și calitatea relațiilor interumane.	Științele comunicării
17.	Studentul/absolventul identifică și explică concepte fundamentale de antreprenoriat digital, modele de afaceri în domeniul IT, surse de finanțare, strategii de inovare și tendințe actuale ale pieței tehnologice.	Studentul/absolventul elaborează și validează idei de afaceri în domeniul tehnologiilor informaționale, aplicând instrumente de analiză de piață, management al produsului, planificare financiară și tehnici de pitching.	Studentul/absolventul manifestă inițiativă, gândire critică și spirit inovator în dezvoltarea de proiecte antreprenoriale în IT, asumându-și responsabilitatea pentru deciziile luate, etica profesională și impactul economic și social al propriilor soluții.	Antreprenoriat în IT

13. POSIBILITĂȚI DE CONTINUARE A STUDIILOR SAU DE ACCES LA ALTE FORME DE DEZVOLTARE PERSONALĂ ȘI PROFESIONALĂ

Absolvenții acestui program de licență se pot înscrie la un program de masterat sau pot urma alte programe postuniversitare de dezvoltare profesională și personală în același domeniu.