

ANEXA 1

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

valabil pentru ciclul de studii 2024-2027
Universitatea "Aurel Vlaicu" din Arad

Facultatea de Științe Exacte

Departamentul: Matematică -Informatică

Programul de studiu: **MATEMATICĂ INFORMATICĂ**

Domeniul fundamental: **ȘTIINȚE EXACTE**

Domeniul de licență: **MATEMATICĂ**

Durata programului de studiu / număr de credite: **3 ani /180 credite**

Forma de învățământ: **cu frecvență**

Titlul absolventului: Licențiat în matematică

1. MISIUNEA PROGRAMULUI DE STUDII

Misiunea de învățământ a programului de studii Matematică informatică, se încadrează în profilul și specializarea Facultății de Științe Exacte și constă în formarea de specialiști în domeniul matematicii și informaticii care să fie competitivi pe piața muncii.

2. OBIECTIVELE PROGRAMULUI DE STUDII

- Realizarea unei pregătiri științifice și de specialitate a studenților de la programul de studii Matematică informatică, compatibilă cu standardele europene și cu posibilitatea acestora de a opta pentru anumite parcursuri de studiu, care să le permită o integrare rapidă în activitatea profesională;
- Promovarea unui curriculum modern și flexibil, în concordanță cu valorile europene ale societății bazate pe cunoaștere, dezvoltând interdisciplinaritatea și metodologiile de predare, învățare și evaluare a cunoștințelor, în funcție de forma și dinamica înregistrată în acest domeniu;
- Realizarea unei reale calități a procesului de predare-învățare, prin folosirea unor tehnologii didactice în continuă modernizare și perfecționare;
- Formarea personalului de specialitate cu temeinice cunoștințe teoretice și practice în conformitate cu directivele și standardele europene;
- Stimularea interesului absolvenților pentru a continua pregătirea profesională, științifică și de specialitate pentru a se adapta eficient cerințelor preconizate de societatea bazată pe cunoaștere.

3. COMPETENȚELE DOBÂNDITE PRIN PROGRAMUL DE STUDII

Competențe ESCO:

- C1. Dezvoltă strategii de soluționare a problemelor
- C2. Execută calcule matematice analitice
- C3. Sintetizează informații
- C4. Gândește în mod abstract
- C5. Comunică informații matematice
- C6. Aplică metode științifice
- C7. Utilizează tehnici de prelucrare a datelor
- C8. Utilizează software pentru design specializat
- C9. Gestionează dezvoltarea profesională personală
- C10. Desfașoară activități de cercetare la nivel interdisciplinar
- C11. Proceesează date

- C12. Dă dovada de expertiză disciplinară
- C13. Predau matematica
- C14. Dezvoltă materiale educaționale digitale
- C15. Utilizează instrumente matematice și informatice
- C16. Furnizează documentație tehnică
- C17. Utilizează baze de date

Competențe transversale:

- CT1. Dă dovadă de inițiativă
- CT2. Oferă consiliere altora
- CT3. Își asumă responsabilitatea
- CT4. Lucrează în echipe
- CT5. Arată încredere
- CT6. Construiește spirit de echipă
- CT7. Planifică

4. FINALITĂȚI

Absolvenții programului de studii universitare de licență vor accesa următoarele ocupații posibile conform Clasificării Ocupațiilor din România – ISCO -08.

- 2120 – cod 212009 – matematician
- 2120 – cod 212001 – consilier matematician
- 2120 – cod 212014 – referent de specialitate statistician
- 2330 – cod 233002 – profesor în învățământul gimnazial
- 2512 – cod 251202 – programator
- 2521 – cod 252101 – administratori baze de date

5. DISPOZIȚII FINALE

Planurile de învățământ se consideră aprobate, în conformitate cu dispozițiile din Legea 199/2023 a învățământului superior, după aprobarea lor în Ședința de Senat după aplicarea semnăturii olografe a președintelui Senatului pe fiecare filă a documentului.

Planurile de învățământ aprobate sunt valabile pentru ciclul de studii 2024-2027.

6. ANALIZA PLANULUI DE ÎNVĂȚĂMÂNT

- În Planul de învățământ pentru programul de studii de licență „**Matematică informatică**” ponderile disciplinelor, pe categorii, sunt următoarele:

Nr. crt.	Tipuri de discipline	Ore / program de studiu		
		Număr	Ponderi în %	
			Program de studiu	Normativ ARACIS
1	Fundamentale	714	38,6%	35-45%
2	De specializare	840	45,5%	35-50%
3	Complementare	294	15,9%	10-20%
TOTAL		1848	100%	

- **Numărul total de ore aferent programului de studiu Matematică informatică este:**
 - Număr ore didactice obligatorii..... **1848 ore**
 - Număr ore de practică (112-132 ore) **120 ore**
 - Număr ore de practică pentru elaborarea lucrării de licență **84 ore**

Total **1848 ore**

Recomandat ARACIS (1848 ÷ 2352 ore)

- **Structura pe discipline obligatorii (impuse) și opționale** este următoarea:

Tipuri de discipline	Ore / program de studiu	
	Număr	Pondere în %
Discipline obligatorii	1484	80,3 % (impus ARACIS 70%-83%)
Discipline opționale	364	19,7 % (impus ARACIS 30%-17%)
TOTAL Ob+Op	1848	

- Numărul de ore de **practică** și practică pentru **elaborarea lucrării de licență** este de **204 ore**.
- **Raportul între prelegeri și aplicații** (seminarii, laboratoare, proiecte, stagii de practică) este **1:1,16** (854 ore/ 994 ore), încadrându-se în prevederile ARACIS de 1:1 +50 %.
- **Ponderea disciplinelor facultative** din numărul total de ore este 12,6%.
- Programul de studii de licență **Matematică informatică** și domeniul de Matematică se încadrează între calificările naționale prevăzute în HG 412/2024.
- Nomenclatorul disciplinelor cuprinse în planul de învățământ, precum și conținutul acestor discipline, corespunde domeniului de licență Matematică și programului de studii de licență „**Matematică informatică**” (HG 412/2024).
- Planul de învățământ pentru programul de studii de licență **Matematică informatică** - zi, este întocmit în conformitate cu Sistemul European de Credite Transferabile (ECTS) și în conformitate cu Legea 199/2023, art. 54 și prevede o durată a studiilor de 3 ani și un număr total minim de 180 de credite (minim 60 de credite pe an).

STRUCTURA ANULUI UNIVERSITAR (ÎN SĂPTĂMÂNI)

Anul	Activități didactice		Sesiune de examene			Practica	Vacanțe		
	Sem. I	Sem. II	Iarnă	Vară	Restanțe		Iarnă	Inter-semestrială	Vara
Anul I	14	14	3	3	2	-	2	1	12
Anul II	14	14	3	3	2	4	2	1	8
Anul III	14	14	3	2	1	84 ore*	2	1	-

* pentru elaborarea proiectului de licență, distribuite în cele 14 săptămâni ale semestrului II

Practica se organizează pe baza unor programe elaborate în Departamente și aprobate de Consiliul Facultății. Practica se desfășoară în laboratoarele facultății și în unități economice de profil, pe baza unor convenții de practică.

NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMÂNĂ LA DISCIPLINELE OBLIGATORII ȘI OPȚIONALE

Anul	Semestrul I	Semestrul II	
I	22	22	
II	22	22	4 săptămâni de practică (112-132 ore)
III	22	22	14 săptămâni x 6 ore de practică pentru elaborarea lucrării de licență (84 ore)

7. CONDIȚII DE ÎNSCRIERE ÎN ANUL DE STUDII URMĂTOR. CONDIȚII DE PROMOVARE A UNUI AN DE STUDII. CONDIȚII DE REVENIRE

Condițiile de înscriere în anul de studii următor, condițiile de promovare și cele de revenire sunt cuprinse în [Regulamentul privind activitatea profesională a studenților pe baza creditelor transferabile](#).

Pentru a trece în anul următor de studiu, studenții trebuie să obțină un număr minim de credite, astfel:

- a) Pentru a trece din anul I de studii în anul II, studentul trebuie să obțină minim 33 de credite;
- b) Pentru a trece din anul II în anul III, studentul trebuie să acumuleze la sfârșitul anului II de studii minim 96 de credite obținute în anul I și anul II în total;
- c) Pentru a se putea înscrie la examenul de licență, studentul trebuie să obțină minim 186 de credite (minim 66 de credite din anul I de studii, 60 de credite din anul II de studii, 60 de credite din anul III de studii);
- d) Pentru a fi considerat promovat, un student trebuie să fie integralist, adică să obțină toate creditele de studiu prevăzute în planul de învățământ pentru anul respectiv de studii și să obțină calificativ sau notă de trecere la disciplinele care nu sunt prevăzute cu credite;

Studenții care nu îndeplinesc criteriile minime prevăzute la alin.1 lit.a-c. vor fi exmatriculați la sfârșitul anului universitar respectiv. Acești studenți vor putea fi reînmatriculați la începutul anului universitar următor în același an de studii din care au fost exmatriculați

Studenții care în cursul unui an universitar (2 semestre ale aceluiași an de studii) nu acumulează numărul minim de credite, stabilit de Consiliul facultății necesar pentru trecerea studentului dintr-un an de studiu în următorul vor fi declarați amânați și se va consemna în registrul matricol "amânat pentru obținerea tuturor creditelor pentru anul respectiv (anii respectivi) de studiu". Amânarea unui an de studiu poate fi acordată maximum 3 ani universitari pentru întreaga perioadă a studiului. Studiul disciplinelor nepromovate se reia, refăcându-se întreaga activitate didactică pentru acestea.

Studentul care la finalul studiilor, după parcurgerea numărului de semestre (ani de studii) prevăzute în planul de învățământ pentru durata studiilor, nu și-a finalizat în totalitate obligațiile școlare și are un număr de maxim cinci restanțe din ultimele patru semestre, poate solicita prelungirea școlarității (cu taxă), cu 1 - 2 semestre pentru refacerea disciplinelor de studiu restante.

8. EXAMENUL DE LICENȚĂ

Condițiile de susținere a examenului de licență sunt cuprinse în [Regulament privind organizarea și desfășurarea examenelor de licență/diplomă și disertație.](#)

- Comunicarea temei lucrării de licență: semestrul 4
- Perioada de întocmire a lucrării de licență: semestrele 5 și 6
- Perioada de susținere a examenului de licență: luna iulie – an III de studiu
- Examenul de finalizare a studiilor universitare constă din: 2 probe
 - verificarea cunoștințelor generale și de specialitate – 5 credite
 - susținerea lucrării de licență – 5 credite

9. CREDITE AFERENTE PROGRAMULUI DE STUDIU

- 72 credite la disciplinele fundamentale
- 84 credite la disciplinele de specialitate
- 30 credite la disciplinele complementare
- Total 186 credite**
- 149 credite la discipline obligatorii dintre care 6 credite pentru promovarea disciplinei Educație fizică și sport
- 37 credite la discipline optionale
- 26 credite la discipline facultative

RECTOR
Conf.univ.dr. Teodor-Florin CILAN

DECAN
Prof.univ.dr. Sorin-Florin NĂDĂBAN

DIRECTOR DEPARTAMENT
Lect.univ.dr. Lorena Camelia POPA

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
 anul universitar 2024-2025
 Anul I

Cod disciplina	Discipline	Tip disciplina	S.I./ Sem (ore)	Număr de ore săptămânal și forma de evaluare											
				Semestrul I 14 săptămâni						Semestrul II 14 săptămâni					
				C	S	L	Pr	Ev	K	C	S	L	Pr	Ev	K
Discipline obligatorii impuse															
GICF1O01	Analiză matematică 1	DF	94	2	2	-	-	Ex	6	-	-	-	-	-	-
GICF1O02	Algebră 1 (Structuri algebrice)	DF	94	2	2	-	-	Ex	6	-	-	-	-	-	-
GICF1O03	Logică matematică și teoria mulțimilor	DF	69	2	2	-	-	Ex	5	-	-	-	-	-	-
GICF1O04	Algoritmi și programare 1	DF	83	2	-	1	-	Ex	5	-	-	-	-	-	-
GICS1O05	Software matematic 1	DS	83	2	-	1	-	Ex	5	-	-	-	-	-	-
GICC1O06	Educație fizică și sport 1	DC	-	-	2	-	-	C	3	-	-	-	-	-	-
GICF2O07	Analiză matematică 2	DF	94	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	Ex	6
GICF2O08	Algebră 2 (Algebră liniară)	DF	94	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	Ex	6
GICS2O09	Programare WEB	DS	69	-	-	-	-	-	-	2	-	2	-	Ex	5
GICS2O10	Sisteme de operare	DS	83	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	Ex	5
GICS2O11	Structuri de date	DS	83	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	Ex	5
GICC2O12	Educație fizică și sport 2	DC	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	C	3
	TOTAL			10	8	2	-	-	27	10	6	4	-	-	27+
									+3						3
Discipline obligatorii optionale															
	Pachet 1														
GICC1A13	Limba engleză 1	DC	47	-	2	-	-	C	3	-	-	-	-	-	-
GICC1A14	Limba franceză 1	DC	47	-	2	-	-	C	3	-	-	-	-	-	-
GICC1A15	Limba germană 1	DC	47	-	2	-	-	C	3	-	-	-	-	-	-
	Pachet 2														
GICC2A16	Limba engleză 2	DC	47	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	C	3
GICC2A17	Limba franceză 2	DC	47	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	C	3
GICC2A18	Limba germană 2	DC	47	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	C	3
	TOTAL			2	-	-	-	-	3	-	2	-	-	-	3
TOTAL DISCIPLINE OBLIGATORII				10	10	2	-	-	30	10	8	4	-	-	30+
									+3						3
Discipline facultative															
GICC1F19	Istoria matematicii	DC	22	1	1	-	C	2	-	-	-	-	-	-	-
GICC2F20	Voluntariat	DC	47	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	C	3

RECTOR
 Conf.univ.dr. Teodor-Florin CILAN

DECAN
 Prof.univ.dr. Sorin-Florin NĂDĂBAN

DIRECTOR DEPARTAMENT
 Lect.univ.dr. Lorena Camelia POPA

Legendă: C – curs; S – seminar; L – lucrări practice (laborator); P – proiect; SI – studiu individual; Ev – forma de evaluare; K – credite;
 Pt. PI de licență: DF – disciplină fundamentală; DD – disciplină de domeniu; DS – disciplină de specialitate; DC – disciplină
 complementară;

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
anul universitar 2025-2026
Anul II

Cod disciplina	Discipline	Tip disciplina	S.I./ Sem (ore)	Număr de ore săptămânal și forma de evaluare											
				Semestrul I 14 săptămâni						Semestrul II 14 săptămâni					
				C	S	L	Pr	Ev	K	C	S	L	Pr	Ev	K
Discipline obligatorii impuse															
GICF3O01	Geometrie	DF	94	2	2	-	-	Ex	6	-	-	-	-	-	-
GICF3O02	Ecuatii diferențiale 1	DF	94	2	2	-	-	Ex	6	-	-	-	-	-	-
GICF3O03	Analiză reală	DF	69	2	2	-	-	Ex	5						
GICS3O04	Rețele de calculatoare	DS	69	2	-	2	-	Ex	5	-	-	-	-	-	-
GICS3O05	Baze de date	DS	69	2	-	2	-	C	5	-	-	-	-	-	-
GICF4O06	Analiză complexă	DF	69	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	Ex	5
GICS4O07	Programare orientată obiect	DS	69	-	-	-	-	-	-	2	-	2	-	Ex	5
GICF4O08	Ecuatii diferențiale 2 (Ecuatii cu derivate parțiale)	DF	69	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	Ex	5
GICS4O09	Geometrie diferențială	DS	69	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	Ex	5
GICS4O10	Practica de specialitate	DS	120 ore (4 săpt.x 6 ore x 5zile) efectuându-se după încheierea activ. didactice din sem. 4											C	2
	TOTAL			10	6	4	-	-	27	8	6	2	-	-	22
Discipline obligatorii opționale															
	Pachet 1														
GICC3A11	Limba engleză 3	DC	47	-	2	-	-	C	3	-	-	-	-	-	-
GICC3A12	Limba franceză 3	DC	47	-	2	-	-	C	3	-	-	-	-	-	-
GICC3A13	Limba germană 3	DC	47	-	2	-	-	C	3	-	-	-	-	-	-
	Pachet 2														
GICC4A14	Limba engleză 4	DC	47	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	C	3
GICC4A15	Limba franceză 4	DC	47	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	C	3
GICC4A16	Limba germană 4	DC	47	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	C	3
	Pachet 3														
GICC4A17	Grafică pe calculator	DC	69	-	-	-	-	-	-	2	-	2	-	C	5
GICC4A18	Redactarea și comunicare științifică și profesională	DC	69	-	-	-	-	-	-	2	-	2	-	C	5
	TOTAL			-	2	-	-	-	3	2	2	2	-	-	8
TOTAL DISCIPLINE OBLIGATORII				10	8	4	-	-	30	10	8	4	-	-	30
Discipline facultative															
GICC3F19	Istoria sistemelor de calcul	DC	22	1	1	-	-	C	2	-	-	-	-	-	-
GICC4F20	Limbaje formale și compilatoare	DC	69	-	-	-	-	-	-	2	-	2	-	Ex	5
GICC4F21	Introducere în antreprenoriat	DC	47	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	C	3

RECTOR
 Conf.univ.dr. Teodor-Florin CILAN

DECAN
 Prof.univ.dr. Sorin-Florin NĂDĂBAN

DIRECTOR DEPARTAMENT
 Lect.univ.dr. Lorena Camelia POPA

Legendă: C – curs; S – seminar; L – lucrări practice (laborator); P – proiect; SI – studiu individual; Ev – forma de evaluare; K – credite; Pt. PI de licență: DF – disciplină fundamentală; DD – disciplină de domeniu; DS – disciplină de specialitate; DC – disciplină complementară;

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
anul universitar 2026-2027
Anul III

Cod disciplina	Discipline	Tip disciplina	S.I./ Sem (ore)	Număr de ore săptămânal și forma de evaluare											
				Semestrul I 14 săptămâni						Semestrul II 14 săptămâni					
				C	S	L	Pr	Ev	K	C	S	L	Pr	Ev	K
Discipline obligatorii impuse															
G1CF5O01	Teoria probabilităților	DF	69	2	2	-	-	Ex	5	-	-	-	-	-	-
G1CS5O02	Analiză numerică	DS	69	2	2	-	-	Ex	5	-	-	-	-	-	
G1CS5O03	Analiză funcțională 1	DS	69	2	2	-	-	Ex	5	-	-	-	-	-	
G1CS5O04	Inteligență artificială	DS	83	2	-	1	-	Ex	5	-	-	-	-	-	
G1CC6O05	Etică și integritate academică	DC	36	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	C	2
G1CF6O06	Mecanică teoretică	DF	94	-	-	-	-	-	-	2	-	2	-	Ex	6
G1CS6O07	Statistică matematică	DS	94	-	-	-	-	-	-	2	-	2	-	Ex	6
G1CS6O08	Elaborarea lucrării de licență	DS	66	-	-	-	-	-	-	-	6	-	C	6	
	TOTAL			8	6	1	-	-	20	5	-	10	-	-	20
Discipline obligatorii opționale															
	Pachet 1														
G1CC5A09	Algoritmica grafurilor	DC	69	2	2	-	-	C	5	-	-	-	-	-	-
G1CC5A10	Cercetări operaționale	DC	69	2	2	-	-	C	5	-	-	-	-	-	-
	Pachet 2														
G1CS5A11	Tehnici de optimizare	DS	83	2	-	1	-	C	5	-	-	-	-	-	-
G1CS5A12	Metode avansate de programare	DS	83	2	-	1	-	C	5	-	-	-	-	-	-
	Pachet 3														
G1CS6A13	Software matematic 2	DS	69	-	-	-	-	-	-	2	-	2	-	C	5
G1CS6A14	Criptografie și securitatea informației	DS	69	-	-	-	-	-	-	2	-	2	-	C	5
	Pachet 4														
G1CS6A15	Analiză funcțională 2	DS	83	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	Ex	5
G1CS6A16	Modelare matematică	DS	83	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	Ex	5
	TOTAL			4	2	1	-	-	10	4	1	2	-	-	10
TOTAL DISCIPLINE OBLIGATORII				12	8	2	-	-	30	9	1	12	-	-	30
Discipline facultative															
G1CC5F17	Antreprenoriatul – aspecte economico - financiare	DC	47	1	1	-	-	C	3	-	-	-	-	-	-
G1CC6F18	Modelare și simulare	DC	83	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	Ex	5
G1CC6F19	Managementul afacerii – domeniul științelor exacte	DC	47							1	1	-	-	C	3

Studentul care a acumulat cele **186** de credite prin promovarea celor trei ani de studii licență obține **Adeverință de absolvire în specializarea Matematică informatică (fără examen de licență).**

Activitatea	Evaluare	Nr. de credite
Examen de licență	Examen	10

Studentul care a acumulat cele **196** de credite prin promovarea celor trei ani de studii de licență și a examenului de licență obține **Diploma de licență în specializarea Matematică informatică**

RECTOR
 Conf.univ.dr. Teodor-Florin CILAN

DECAN
 Prof.univ.dr. Sorin-Florin NĂDĂBAN

DIRECTOR DEPARTAMENT
 Lect.univ.dr. Lorena Camelia POPA