

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
al promoției 2021-2024

Universitatea Transilvania din Brașov

*Programul de studii universitare
de licență*

Matematică informatică

Domeniul fundamental

Matematică și științe ale naturii

Domeniul de licență

Matematică

Facultatea

Matematică și informatică

Durata studiilor:

3 ani

Forma de învățământ:

cu frecvență (IF)

 CONFORM CU
ORIGINALUL

1. OBIECTIVE DE FORMARE ȘI COMPETENȚE

Obiectivul general al programului de studii *Însușirea cunoștințelor de bază ale matematicii și informaticii moderne.*

Obiectivele și profilul de competențe dezvoltat în concordanță cu nevoile identificate pe piața muncii și cu cadrul național al calificărilor sunt prezentate sintetic mai jos și detaliat în fișele disciplinelor din planul de învățământ.

Obiective

- Dobândirea calităților necesare practicării activității de predare a matematicii și informaticii în învățământul preuniversitar;*
- Introducerea unor capitole actuale de matematică cu deschidere pentru ulterioara specializare în cercetare;*
- Însușirea unor cunoștințe de bază din domeniul matematicilor aplicate și informaticii, care să permită absolvenților să desfășoare activități aplicative.*

Competențe profesionale

- Operarea cu noțiuni și metode matematice;*
- Prelucrarea matematică a datelor, analiza și interpretarea unor fenomene și procese;*
- Elaborarea și analiza unor algoritmi pentru rezolvarea problemelor;*
- Conceperea modelelor matematice pentru descrierea unor fenomene;*
- Programarea în limbaje de nivel înalt;*
- Analiza, testarea și utilizarea sistemelor informatice;*

Competențe transversale

- Aplicarea regulilor de muncă serioasă și eficientă, manifestarea unor atitudini responsabile față de domeniul științific și didactic, pentru valorificarea optimă a propriului potențial în situații specifice, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională;*
- Desfășurarea eficientă și eficace a activităților organizate în echipă;*
- Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată, atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.*

2. STRUCTURA PE SĂPTĂMÂNI A ANULUI UNIVERSITAR

Număr de semestre: 2

Număr de credite pe semestru: 30

Număr de ore de activități didactice /săptămână:

Numărul de săptămâni:

	Activități didactice		Sesiuni de examene			Practică	Vacanțe		
	Sem. I	Sem. II	Iarnă	Vară	Restanțe		Iarnă	Primăvară	Vară
Anul I	14	14	4	4	2	0	2	1	11
Anul II	14	14	4	4	2	0	2	1	11
Anul III	14	10	4	3	2	14/10	2	1	

În funcție de specificul programului de studii, practica se organizează comasat sau/ și pe parcursul semestrelor.

 CONFORM CU ORIGINALUL

3. ASIGURAREA FLEXIBILIZĂRII INSTRUIRII. CONDIȚIONĂRI

Flexibilizarea programului de studii este asigurată prin discipline opționale și discipline facultative. **Disciplinele la alegere (opționale)** sunt propuse începând cu semestrul al doilea și sunt grupate în **discipline opționale sau pachete opționale**, care completează traseul de specializare a studentului. Alegerea traseului se face de către student în anul universitar anterior derulării disciplinelor sau pachetelor de discipline opționale (cu excepția opțiunilor pentru semestrul al II-lea, care se exprimă în semestrul I).

Organizarea cursurilor la **disciplinele facultative** se face prin *Centrul de Formare continuă (CFC)*. În planul de învățământ al fiecărui program de studii de licență se consemnează numai modulele și numărul aferent de ore, urmând ca denumirea disciplinei să se treacă în registrul matricol conform opțiunii studentului. Disciplinele facultative propuse de facultăți sau disciplinele altor programe de studii alese de student se grupează în 5 module:

- a) Modul A (discipline socio-umane)
- b) Modul B (limba română și alte limbi moderne)
- c) Modul C (discipline de informatică, TIC)
- d) Modul D (discipline tehnice)
- e) Modul E (discipline sportive).

Procedura de desfășurare a activităților didactice la disciplinele facultative și de înscriere a notelor/calificativelor în Suplimentul la diplomă este prezentată în *Regulamentul de activitate profesională a studenților* și în Instrucțiunea *Inițierea și derularea disciplinelor facultative*. Alocarea creditelor pentru disciplinele facultative se face în urma susținerii colocviului de absolvire a cursului. Creditele obținute la disciplinele facultative nu înlocuiesc creditele pentru disciplinele obligatorii și opționale.

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

Condițiile de înscriere în anul următor, condițiile de a urma module de curs în avans, condițiile de promovare sunt cuprinse în *Regulamentul privind activitatea profesională a studenților*.

5. EXAMENUL DE LICENȚĂ

Perioada de întocmire a proiectului de licență: începând cu penultimul semestru de studii.

Definitivarea proiectului de licență: în ultimul semestru de studii.

Perioada de susținere a proiectului de licență: în sesiunea iunie-iulie a ultimului an de studii.

Numărul de credite pentru susținerea proiectului de licență: 10 credite (în plus față de cele 180 / 240 / 360).

6. PREGĂTIREA PENTRU OCUPAREA PRIN CONCURS A UNUI POST ÎN ÎNVĂȚĂMÂNT

Pentru ocuparea prin concurs a unui post în învățământ absolventul trebuie să **posede Certificatul de absolvire a Programului de formare psihopedagogică nivel I**, pentru învățământul gimnazial și **Certificatul de absolvire a Programului de formare psihopedagogică nivel II**, pentru învățământul liceal, postliceal sau superior. Programele de formare psihopedagogică de nivel I și nivel II sunt organizate și coordonate de către Departamentul pentru Pregătirea Personalului Didactic (DPPD) conform legislației în vigoare.

Certificarea competențelor pentru profesia didactică se poate obține la două niveluri, respectiv:

- **Nivel I** (inițial) – care acordă absolvenților de studii universitare dreptul să ocupe posturi didactice în învățământul gimnazial, cu condiția acumulării unui minimum de 30 de credite transferabile din programul de formare psihopedagogică;
- **Nivel II** (de aprofundare) – care acordă absolvenților de studii universitare dreptul să ocupe posturi didactice în învățământul liceal, postliceal sau superior, cu satisfacerea a două condiții:

- acumularea unui minimum de 60 de credite transferabile din programul de formare psihopedagogică;
- absolvirea unui program de masterat în domeniul diplomei de studii universitare de licență.

Programele de formare psihopedagogică nivel I și nivel II se finalizează cu examen de absolvire pentru fiecare nivel de certificare.

7. DISCIPLINELE DE STUDII PE ANI

CONFORM CU
ORIGINALUL



Universitatea Transilvania din Braşov
 Facultatea: Matematică și Informatică
 Programul de studii universitare de licență: Matematică informatică
 Domeniul fundamental: Matematică și științe ale naturii
 Domeniul de licență: Matematică
 Durata studiilor: 3 ani
 Forma de învățământ: IF

Ministerul Educației
 Valabil în anul universitar 2021-2022

Aprobat în ședința
 Senatului Universității Transilvania
 din Braşov din data de
 29 Septembrie 2021

ANUL I

Nr. crt.	Disciplina	C ₁ *	C ₂ **	Codul disciplinei	Semestrul I						Semestrul II									
					C	S	L	P	SI*	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr		
1.	Analiză reală	DF	DI	AMR1	3	3			91	E	7									
2.	Geometrie sintetică	DF	DI	GES1	2	2			69	E	5									
3.	Algebră	DF	DI	ALG1	2	2			69	E	5									
4.	Algoritmi și programare	DF	DI	IAP1	2	1	2		55	E	5									
5.	Structuri de date	DF	DI	ISD2	2		1		58	C	4									
6.	<i>Limba engleză 1</i>	DC	DI	LE01	1	1			22	C	2									
	<i>Limba franceză 1</i>			LF01																
	<i>Limba germană 1</i>			LG01																
	<i>Limba spaniolă 1</i>			LS01																
7.	Sciere academică	DC	DI	SCA	1				36	C	2									
8.	Analiză matematică	DF	DI	AMR2								3	3			91	E	7		
9.	Structuri algebrice	DF	DI	ALG2								2	2			69	E	5		
10.	Geometrie analitică	DF	DI	GEA2								2	2			94	E	6		
11.	Programare orientată pe obiecte	DF	DI	IPO3								2		2		69	E	5		
12.	Arhitectura calculatoarelor și sisteme de operare	DS	DI	IAS4								2		2		69	C	5		
13.	Educație fizică și sport 1	DC	DI	EFS1									2			22	A/R	2		
14.	<i>Limba engleză 2</i>	DC	DI	LE02																
	<i>Limba franceză 2</i>			LF02																
	<i>Limba germană 2</i>			LG02										1	1			22	C	2
	<i>Limba spaniolă 2</i>			LS02																
Total					13	9	3	0	400	E	C	3	12	1	4	0	436	E	C	3
					4	3	0					0	0				4	2	2	
Total ore didactice pe săptămână					25						26									

 CONFORM CU ORIGINALUL

DISCIPLINE FACULTATIVE

Nr. crt.	Discipline facultative	C ₁ *	C ₂ **	Cod	Semestrul I						Semestrul II							
					C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr
1.	MODUL A (socio-umane)	DS	DFc		2	1			33	C	3							
2.	MODUL B (limbi moderne)	DC	DFc		2	1			33	C	3	2	1			33	C	3
3.	MODUL C (informatică)	DC	DFc									2		1		33	C	3
4.	MODUL D (tehnice)	DS	DFc									2		1		33	C	3
5.	MODUL E (sportive)	DC	DFc			2			22	C	2		2			22	C	2

Prof. dr. ing. Ioan Vasile Abrudan,
Rector



Prof. dr. Ovidiu Popescu,
Director de departament

Prof. dr. Dorina Răducanu,
Decan

Prof. dr. Ovidiu Popescu,
Coordonator program de studii

CONFORM CU ORIGINALUL

Universitatea Transilvania din Braşov
 Facultatea: Matematică și Informatică
 Programul de studii universitare de licență: Matematică informatică
 Domeniul fundamental: Matematică și științe ale naturii
 Domeniul de licență: Matematică
 Durata studiilor: 3 ani
 Forma de învățământ: IF

Ministerul Educației
 Valabil în anul universitar 2022-2023

ANUL II

Nr. crt.	Disciplina	C ₁ *	C ₂ **	Codul disciplinei	Semestrul III						Semestrul IV									
					C	S	L	P	SI*	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr		
1.	Ecuții diferențiale	DF	DI	ECD1	2	2			94	E	6									
2.	Geometrie diferențială	DF	DI	GED3	2	2			94	E	6									
3.	Analiză complexă	DF	DI	AMC3	2	2			94	E	6									
4.	Logică și teoria mulțimilor	DF	DI	ALG3	2	2			94	C	6									
5.	Educație fizică și sport 2	DC	DI	EFS2		2			22	A/R	2									
6.	Baze de date	DS	DI									2		2		69	C	5		
7.	Analiză numerică	DS	DI									2	1	1		69	E	5		
8.	Teoria măsurii	DS	DI									2	2			69	E	5		
9.	Ecuții cu derivate parțiale	DS	DI									2	2			69	E	5		
10.	Mecanică teoretică	DF	DI									2	2			69	E	5		
11.	(O ₁) Programare Java	DS	DO	IPJ6	2		2		94	E	6									
	IPW7																			
12.	(O ₂) Matematici financiare	DC	DO	Lingv03								2	2			69	C	5		
	(O ₂) Matematici actuariale	DC	DO	Com03																
Total					10	10	2	0	492	E	C	3	1	9	3	0	414	E	C	30
					4	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Total ore didactice pe săptămână					22						24									

CONFORM CU ORIGINALUL

DISCIPLINE FACULTATIVE

Nr. crt.	Discipline facultative	C ₁ *	C ₂ **	Cod	Semestrul I							Semestrul II						
					C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr
1.	MODUL A (socio-umane)	DS	DFc		2	1			33	C	3							
2.	MODUL B (limbi moderne)	DC	DFc		2	1			33	C	3	2	1			33	C	3
3.	MODUL C (informatică)	DC	DFc									2		1		33	C	3
4.	MODUL D (tehnice)	DS	DFc									2		1		33	C	3
5.	MODUL E (sportive)	DC	DFc			2			22	C	2		2			22	C	2

Prof. dr. ing. Ioan Vasile Abrudan,
Rector



Prof. dr. Ovidiu Popescu,
Director de departament

Prof. dr. Dorina Răducanu,
Decan

Prof. dr. Ovidiu Popescu,
Coordonator program de studii

CONFORM CU
ORIGINALUL

Universitatea Transilvania din Braşov

Facultatea: Matematică și Informatică

Programul de studii universitare de licență: Matematică informatică

Domeniul fundamental: Matematică și științe ale naturii

Domeniul de licență: Matematică

Durata studiilor: 3 ani

Forma de învățământ: IF

Ministerul Educației

Valabil în anul universitar 2023-2024

ANUL III

Nr. crt.	Disciplina	C ₁ *	C ₂ **	Codul disciplinei	Semestrul III							Semestrul IV						
					C	S	L	P	SI*	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr
1.	Probabilități	DS	DI	AMP6	2	1	1		69	E	5							
2.	Analiză funcțională	DS	DI	AMF7	2	2			69	E	5							
3.	Practică	DS	DI	PRAC				8	13	C	5							
4.	Statistică matematică	DS	DI	AMS8								2	1	1		110	E	5
5.	Elaborarea lucrării de licență	DS	DI	ELLC										4	110	C	5	
6.	(O ₃) Tehnici de optimizare	DS	DO	ALG4	2	2			69	E	5							
	ALG7																	
7.	(O ₄) Soft matematic	DS	DO	SMA	2		1		83	C	5						C	5
	(O ₄) Modelare matematică			MMA														
8.	(O ₅) Algebră abstractă	DS	DO	ALG5	2	2			69	C	5							
	(O ₅) Teoria algebrică a numerelor			ALG6														
9.	(O ₆) Complemente de algebră și analiză matematică	DS	DO	AM10								2	2		110	E	5	
	(O ₆) Analiză lipschitziană			AML9														
	(O ₆) Astronomie			ASTR														
10.	(O ₇) Capitoale	DS	DO	ESD4								2	2		110	E	5	

CONFORM CU ORIGINALUL

Universitatea Transilvania din Braşov
 Facultatea: Matematică și Informatică
 Programul de studii universitare de licență: Matematică informatică
 Domeniul fundamental: Matematică și științe ale naturii
 Domeniul de licență: Matematică
 Durata studiilor: 3 ani
 Forma de învățământ: IF

Ministerul Educației
 Valabil în anul universitar 2021-2024

BILANȚ GENERAL I

Nr. crt.	Discipline	Nr de ore				Total		Standard ARACIS*
		An I	An II	An III	An IV	ore	%	
1	Obligatorii	714	532	304		1550	80,06%	70-83%
2	Opționale	0	112	274		386	19,94%	17-30%
TOTAL		714	644	578		1936	100%	
3	Facultative							

BILANȚ GENERAL II

Nr. crt.	Discipline	Nr de ore				Total		Standard ARACIS*
		An I	An II	An III	An IV	ore	%	
1	fundamentale	560	280	0		840	43,39%	35-45%
2	în domeniu	-	-	-		-	-	-
3	de specialitate	56	280	538		874	45,14%	35-50%
4	complementare	98	84	40		222	11,47%	10-20%
TOTAL		714	644	578		1936	100%	

Prof. dr. ing. Ioan Vasile Abrudan

Rector



Prof. dr. Ovidiu Popescu,

Director de departament

Prof. dr. Dorina Răducanu,

Decan

Prof. dr. Ovidiu Popescu,

Coordonator program de studii

CONFORM CU
 ORIGINALUL