

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT al promoției 2022 - 2025

Universitatea Transilvania din Brașov

Programul de studii
universitare de Licență

Informatică

Domeniul fundamental

Matematică și Științe ale naturii

Domeniul de Licență

Informatică

Facultatea

Facultatea de Matematică și Informatică

Durata studiilor:

3 ANI

Forma de învățământ:

cu frecvență

1. OBIECTIVE DE FORMARE ȘI COMPETENȚE

Obiectivul general al programului de studii constă în formarea specialistului cu studii de licență în domeniul informatică; programul de studii pregătește specialiști pentru ocupațiile de: programator, inginer de sistem în informatică, proiectant de sisteme informatice, cu precădere orientat către **dezvoltarea și implementarea sistemelor și aplicațiilor distribuite și mobile**.

Obiectivul și profilul de competențe, dezvoltate în concordanță cu nevoile identificate pe piața muncii și cu cadrul național al calificărilor în învățământul superior, sunt prezentate sintetic mai jos și detaliate în fișele disciplinelor din planul de învățământ.

Obiective

- Formarea de specialiști pregătiți pentru abordarea proiectelor de dezvoltare în firmele IT, capabili să facă față schimbărilor, de a se integra în programe de dezvoltare tehnologică și științifică, de a dezvolta activități didactice;
- Dezvoltarea capacităților de comunicare și de integrare într-o colectivitate;
- Dezvoltarea personalității, a receptivității față de construcțiile teoretice și de utilitatea aplicațiilor;
- Formarea unui sistem de valori de etică profesională

Competențe profesionale

C1 Programarea în limbaje de nivel înalt

C2 Dezvoltarea și întreținerea aplicațiilor informatice

C3 Utilizarea instrumentelor informatice în context interdisciplinar

C4 Utilizarea bazelor teoretice ale informaticii și a modelelor formale

C5 Proiectarea și gestiunea bazelor de date

C6 Proiectarea și administrarea rețelelor de calculatoare

Competențe transversale

CT1 Aplicarea regulilor de muncă organizată și eficientă, a unor atitudini responsabile față de domeniul didactic-științific, pentru valorificarea creativă a propriului potențial, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională;

CT2 Desfășurarea eficientă a activităților organizate într-un grup inter-disciplinar și dezvoltarea capacităților empatice de comunicare inter-personală, de relaționare și colaborare cu grupuri diverse;

CT3 Utilizarea unor metode și tehnici eficiente de învățare, informare, cercetare și dezvoltare a capacităților de valorificare a cunoștințelor, de adaptare la cerințele unei societăți dinamice și de comunicare în limba română 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:

	Activități didactice		
	Anul I	Anul II	Anul III
Sem. I	25	26	28
Sem. II	24	24	26

Numărul de săptămâni:

	Activități didactice		Sesiuni de examene			Practică	Vacanțe		
	Sem. I	Sem. II	Iarnă	Vară	Restanțe		Iarnă	Primăvară	Vară
Anul I	14	14	3	4	2	0	2	1	13
Anul II	14	14	3	4	2	0	2	1	13
Anul III	14	10	3	3	2	24	2	1	

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

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:

- Modul A (discipline socio-umane)
- Modul B (limba română și alte limbi moderne)
- Modul C (discipline de informatică, TIC)
- Modul D (discipline tehnice)
- 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

CONFORM CU 

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

Ministerul Educației
Universitatea Transilvania din Brașov
Facultatea de Matematică și Informatică

Plan de învățământ valabil în an universitar 2022-2023

Programul de studii universitare de Licență: **Informatică**

Domeniul fundamental: **Matematică și Științe ale naturii**

Domeniul de Licență: **Informatică**

Durata studiilor: **3 ani**

Forma de învățământ: **ZI**

Aprobat în ședința
Senatului Universității Transilvania
din Brașov din data de
24 septembrie 2022

ANUL I

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Obligativ	C ₁ **	C ₂ **	Semestrul I							Semestrul II						
				C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr
1	Analiză matematică	DC	DI	3	2	0	0	55	E	5							
2	Fundamentele algebrei ale informaticii	DF	DI	2	2	0	0	69	C	5							
3	Algoritmi fundamentali	DF	DI	2	1	2	0	80	E	6							
4	Fundamentele programării	DF	DI	2	0	2	0	69	E	5							
5	Logică matematică și computațională	DF	DI	2	1	0	0	83	E	5							
6	Redactare și comunicare științifică și profesională	DC	DI	1	1	0	0	22	C	2							
1	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială	DC	DI								2	2	0	0	69	C	5
2	Arhitectura sistemelor de calcul	DF	DI								2	1	1	0	69	E	5
3	Programare orientată pe obiecte	DS	DI								2	0	2	0	94	E	6
4	Structuri de date	DF	DI								2	0	2	0	94	E	6
5	Sisteme de operare	DF	DI								2	0	2	0	94	E	6
6	Educație fizică și sport 1	DC	DI								0	2	0	0	22	A/R	2
Total				12	7	4	0	378	E C V 4 2 0	28	10	5	7	0	44 2 4 1 0	E C V 4 1 0	30
Total ore didactice pe săptămână				23							22						

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Optional	C ₁ **	C ₂ **	Semestrul I							Semestrul II						
				C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr

7	Limba engleză 1	DC	DO	1	1	0	0	22	C	2											
7	Limba germană 1	DC	DO	1	1	0	0	22	C	2											
7	Limba engleză 2	DC	DO								1	1	0	0	22	C	2				
7	Limba germană 2	DC	DO								1	1	0	0	22	C	2				
Total				1	1	0	0	22	E	C	V	2	1	1	0	0	22	E	C	V	2
									0	1	0							0	1	0	
Total ore didactice pe săptămână				2									2								

Legendă:

C_1^* = *criteriul conținutului*: **DF** – discipline fundamentale **DD** – discipline în domeniu (unde este cazul)

DS – discipline de specialitate **DC** – discipline complementare

C_2^{**} = *criteriul obligativită ii*: **DI** – discipline obligatorii (impuse) **DO** – discipline opționale

DFc – discipline facultative

SI = ore de studiu individuale

RECTOR,

PROFESOR DR. IOAN VASILE ABRUDAN

DIRECTOR DEPARTAMENT,

PROFESOR DR. OVIDIU POPESCU



DECAN,

PROFESOR DR. DORINA RADUCANU

COORDONATOR PROGRAM STUDII,

CONFERENTIAR DR. ADRIAN MARIUS DEACONU

CONFORM CU

Ministerul Educației

Universitatea Transilvania din Brașov

Facultatea de Matematică și Informatică

Programul de studii universitare de Licență: **Informatică**

Domeniul fundamental: **Matematică și Științe ale naturii**

Domeniul de Licență: **Informatică**

Durata studiilor: **3 ani**

Forma de învățământ: **Zi**

Plan de învățământ valabil în an universitar 2022-2023

ANUL II

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Obligativ	C ₁ **	C ₂ **	Semestrul I							Semestrul II						
				C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr
1	Algoritmica grafurilor	DF	DI	2	0	2	0	69	E	5							
2	Limbaje formale și compilatoare	DF	DI	2	1	1	0	69	E	5							
3	Medii și instrumente de programare	DF	DI	2	0	2	0	69	E	5							
4	Baze de date	DF	DI	2	0	2	0	69	E	5							
5	Inteligență artificială	DF	DI	2	0	2	0	69	E	5							
7	Educație fizică și sport 2	DC	DI	0	2	0	0	22	A/R	2							
1	Automate, calculabilitate și complexitate	DF	DI								2	1	1	0	69	E	5
2	Metode avansate de programare	DS	DI								2	0	2	0	69	E	5
3	Rețele de calculatoare	DF	DI								2	0	2	0	69	E	5
4	Calcul numeric	DS	DI								2	0	2	0	69	C	5
Total				10	3	9	0	367	E C V 5 0 0	27	8	1	7	0	27 6	E C V 3 1 0	20
Total ore didactice pe săptămână				22							16						

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Optional	C ₁ **	C ₂ **	Semestrul I							Semestrul II						
				C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr
6	Simularea sistemelor dinamice	DC	DO	2	0	2	0	69	C	5							
6	Comunicare virtuală	DC	DO	2	0	2	0	69	C	5							
6	Concepte de afaceri în IT	DC	DO	2	0	2	0	69	C	5							
6	Inferență statistică în	DC	DO	2	0	2	0	69	C	5							

	Machine Learning: abordare practică																				
5	Cloud - Native Applications	DS	DO								2	0	2	0	69	C	5				
5	Cloud Computing	DS	DO								2	0	2	0	69	C	5				
5	Capitole speciale de Java	DS	DO								2	0	2	0	69	C	5				
5	Sisteme moderne de modelare 3D în C++	DS	DO								2	0	2	0	69	C	5				
5	Programare logică	DS	DO								2	0	2	0	69	C	5				
5	Dezvoltarea jocurilor pe calculator	DS	DO								2	0	2	0	69	C	5				
6	Tehnologii CRM pentru optimizări în B2B	DS	DO								2	0	2	0	69	C	5				
6	Augumented, Virtual and Mixed Reality	DS	DO								2	0	2	0	69	C	5				
6	Baze de date distribuite	DS	DO								2	0	2	0	69	C	5				
6	Programare funcțională	DS	DO								2	0	2	0	69	C	5				
6	Securitate informatică	DS	DO								2	0	2	0	69	C	5				
Total				2	0	2	0	69	E	C	V	5	4	0	4	0	13	E	C	V	10
									0	1	0						8	0	2	0	
Total ore didactice pe săptămână				4								8									

Legendă:

C_1^* = *criteriul conținutului*: **DF** – discipline fundamentale **DD** – discipline în domeniu (unde este cazul)
DS – discipline de specialitate **DC** – discipline complementare
 C_2^{**} = *criteriul obligativității*: **DI** – discipline obligatorii (impuse) **DO** – discipline opționale
DFc – discipline facultative

SI = ore de studiu individual

RECTOR,

PROFESOR DR. IOAN VASILE ABRUDAN

DIRECTOR DEPARTAMENT,

PROFESOR DR. OVIDIU POPESCU



DECAN,

PROFESOR DR. DORINA RADUCANU

COORDONATOR PROGRAM STUDII,

CONFERENTAR DR. ADRIAN MARIUS DEACONU

CONFORM CU

10

Ministerul Educației

Plan de învățământ valabil în an universitar 2024-2025

Universitatea Transilvania din Brașov

Facultatea de Matematică și Informatică

Programul de studii universitare de Licență: **Informatică**

Domeniul fundamental: **Matematică și Științe ale naturii**

Domeniul de Licență: **Informatică**

Durata studiilor: **3 ani**

Forma de învățământ: **Zi**

ANUL III

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Obligatoriu	C ₁ **	C ₂ **	Semestrul I							Semestrul II										
				C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr				
1	Inginerie software	DS	DI	2	0	2	0	69	E	5											
2	Interfețe om-calculator	DS	DI	2	0	2	0	69	E	5											
3	Dezvoltarea aplicațiilor Web	DS	DI	2	0	2	0	69	E	5											
4	Practică de specialitate	DS	DI	0	0	0	8	13	C	5											
1	Managementul proiectelor informatice	DS	DI								2	0	2	0	85	E	5				
2	Programare paralelă, concurentă și distribuită	DS	DI								2	0	2	0	85	E	5				
3	Probabilități și statistică	DF	DI								2	1	1	0	85	E	5				
4	Practică pentru elaborarea lucrării de licență	DS	DI								0	0	0	6	65	C	5				
Total				6	0	6	8	220	E 3	C 1	V 0	20	6	1	5	6	320 0	E 3	C 1	V 0	20
Total ore didactice pe săptămână				20							18										

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Optional	C ₁ **	C ₂ **	Semestrul I							Semestrul II						
				C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr
5	Asigurarea calității sistemelor software	DS	DO	2	0	2	0	69	C	5							
5	Sisteme multi-agent	DS	DO	2	0	2	0	69	C	5							
5	Interacțiuni om calculator	DS	DO	2	0	2	0	69	C	5							
5	Data Mining în medii	DS	DO	2	0	2	0	69	C	5							

	distribuite																				
6	Internet of Things	DS	DO	2	0	2	0	69	C	5											
6	Arhitecturi orientate pe servicii	DS	DO	2	0	2	0	69	C	5											
6	Procesarea imaginilor digitale pe dispozitive mobile	DS	DO	2	0	2	0	69	C	5											
6	Șabloane de proiectare software	DS	DO	2	0	2	0	69	C	5											
5	Programarea aplicațiilor mobile	DS	DO								2	0	2	0	85	C	5				
5	Embeded Systems	DS	DO								2	0	2	0	85	C	5				
5	Prelucrarea imaginilor digitale	DS	DO								2	0	2	0	85	C	5				
6	Programare în Cloud cu Java	DS	DO								2	0	2	0	85	C	5				
6	Introducere în programarea concurentă cu limbajul GO	DS	DO								2	0	2	0	85	C	5				
6	Business Intelligence	DS	DO								2	0	2	0	85	C	5				
6	Auditul sistemelor informatice	DS	DO								2	0	2	0	85	C	5				
Total				4	0	4	0	138	E	C	V	10	4	0	4	0	17	E	C	V	10
									0	2	0						0	0	2	0	
Total ore didactice pe săptămână				8								8									

Legendă:

C_1^* = *criteriul conținutului*: **DF** – discipline fundamentale **DD** – discipline în domeniu (unde este cazul)
DS – discipline de specialitate **DC** – discipline complementare
 C_2^{**} = *criteriul obligativității*: **DI** – discipline obligatorii (impuse) **DO** – discipline opționale
DFc – discipline facultative

SI = ore de studiu individual

RECTOR,

PROFESOR DR. IOAN VASILE ABRUDAN

DIRECTOR DEPARTAMENT,

PROFESOR DR. OVIDIU POPESCU

DECAN,

PROFESOR DR. DORINA RADUCANU

COORDONATOR PROGRAM STUDII,

CONFERENTAR DR. ADRIAN MARIUS DEACONU



Ministerul Educației

Universitatea Transilvania din Brașov

Facultatea de Matematică și Informatică

Programul de studii universitare de Licență: **Informatică**

Domeniul fundamental: **Matematică și Științe ale naturii**

Domeniul de Licență: **Informatică**

Durata studiilor: **3 ani**

Forma de învățământ: **ZI**

BILANȚ GENERAL I

Nr. crt.	Discipline	An I	An II	An III	Total ore	Total %	Standard ARACIS
1	Obligativu	630	532	460	1622.00	79.59	
2	Optional	56	168	192	416.00	20.41	
	Total	686	700	652	2038	100	

BILANȚ GENERAL II

Nr. crt.	Discipline	An I	An II	An III	Total ore	Total %	Standard ARACIS
1	Discipline fundamentale	392	392	40	824	40.43	
2	Discipline de specialitate	56	224	612	892	43.77	
3	Discipline complementare	238	84	0	322	15.8	
	Total	686	700	652	2038	100	

RECTOR,

PROFESOR DR. IOAN VASILE ABRUDAN

DIRECTOR DEPARTAMENT,

PROFESOR DR. OVIDIU POPESCU



DECAN,

PROFESOR DR. DORINA RADUCANU

COORDONATOR PROGRAM STUDII,

CONFERENTIAR DR. ADRIAN MARIUS DEACONU

CONFORM