

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT al promoției 2016-2019

Universitatea *Transilvania* din Brașov

***Programul de studii
universitare de licență:*** **INFORMATICĂ**

***Domeniul
fundamental:*** **MATEMATICĂ ȘI ȘTIINȚE ALE NATURII**

Domeniul de licență: **INFORMATICĂ**

Facultatea: **MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ**

Durata studiilor: **3 ANI**

Forma de învățământ: **la distanță (ID)**

1. OBIECTIVE DE FORMARE ȘI COMPETENȚE

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.

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

- 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	
	Sem. I	Sem. II
Anul I	24	23
Anul II	23	23
Anul III	26	24

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	1	11
Anul II	14	14	3	3	2	0	2+1	1	13
Anul III	14	10	3	3	2	24	2+1	1	

Practica se organizează pe parcursul semestrelor.

3. ASIGURAREA FLEXIBILIZĂRII INSTRUIRII. CONDIȚIONĂRI

Flexibilizarea programului de studiu este asigurată prin discipline opționale.

- **Disciplinele la alegere (opționale)** sunt propuse pentru semestrele III, IV, V, VI și sunt grupate în **discipline** sau **pachete opționale** care completează traseul de specializare a studentului.
- Alegerea traseului se face de către student, înainte de începerea semestrului care conține discipline sau pachete de discipline opționale.
- Studenții pot urma și discipline facultative, numai în regim cu taxă suplimentară.

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

Condițiile de înscriere în anul următor și condițiile de promovare sunt cuprinse în *Regulamentul privind activitatea profesională a studenților*.

5. EXAMENUL DE LICENȚĂ

Condițiile de susținere a examenului de finalizare a studiilor sunt prezentate în *Metodologia* aprobată de Senatul Universității.

Conform acestei metodologii, prezentarea la examenul de licență este condiționată de parcurgerea integrală a planului de învățământ în structura sa bazală (fără mai multe discipline opționale decât cele specificate și fără cele facultative).

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

Definitivarea lucrării de licență: în ultimul semestru de studii.

Perioada de susținere a lucrării 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).

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 STUDIU PE ANI

ANUL I

Nr. crt.	Discipline obligatorii	C ₁	C ₂	Codul disciplinei	Semestrul I						Semestrul II					
					SI	AT	TC	AA	V	Cr.	SI	AT	TC	AA	V	Cr.
1.	Analiză matematică	DC	DI	AP01_ID	42	8	20		E	6						
2.	Fundamentele algebrice ale informaticii	DF	DI	AG13_ID	28	8	20		C	5						
3.	Algoritmă	DF	DI	IT11_ID	28	4	10	28	E	6						
4.	Programare procedurală	DF	DI	IT12_ID	28			28	E	6						
5.	Logică computațională	DF	DI	IT13_ID	28	4	10		E	5						
6.	Limba engleză 1	DC	DI	MIE1_ID	14	4	10		C	2						
7.	Geometrie analitică	DC	DI	AG03_ID							28	8	20		C	5
8.	Arhitectura calculatoarelor	DF	DI	IT21_ID							28	4	10	14	E	5
9.	Programare orientată pe obiecte	DS	DI	IT22_ID							28			28	E	6
10.	Structuri de date	DF	DI	IT23_ID							28			28	E	6
11.	Sisteme de operare	DF	DI	IA21_ID							28			28	E	6
12.	Limba engleză 2	DC	DI	MIE2_ID								8	20		C	2
Total ore obligatorii pe semestru					168	28	70	56	6	30	140	20	50	98	6	30
					322				4E	30	308				4E	30
									2C						2C	

C₁ – criteriul conținutului, C₂ – criteriul obligativității, DF – disc. fundamentală, DS – disc. de specialitate, DD – disc. în domeniu, DI – disc. impusă, DO – disc. opțională, DC – disc. complementară, DFc – disc. facultativă, SI – studiu individual (nr. de ore de curs), AT – activități tutoriale, TC – teme de control, AA – activități asistate, V – forma de verificare, Cr. – nr. de credite

Obs.: AT+TC = nr. ore de seminar din PI pentru IF, AA = nr. ore de laborator / proiect din PI pentru IF.

DECAN,
 Conf. univ. dr. Eugen PĂLTĂNEA

COORDONATOR CIDIFR,
 Conf. univ. dr. Ana ENE

DIRECTOR DEPARTAMENT,
 Conf. univ. dr. Marius PĂUN

COORDONATOR PROGRAM ID,
 Conf. univ. dr. Ion FLOREA

ANUL II

Nr. crt.	Discipline obligatorii	C ₁	C ₂	Codul disciplinei	Semestrul I						Semestrul II						
					SI	AT	TC	AA	V	Cr.	SI	AT	TC	AA	V	Cr.	
1.	Algoritmica grafurilor	DF	DI	IT31_ID	28	4	10	14	E	6							
2.	Limbaje formale și compilatoare	DF	DI	IT32_ID	28	4	10	14	E	6							
3.	Medii și instrumente de programare	DS	DI	IA31_ID	28			28	E	6							
4.	Baze de date	DF	DI	IT33_ID	28			28	C	5							
5.	Limba engleză 3	DC	DI	MIE3_ID	14	4	10		C	2							
6.	Automate, calculabilitate și complexitate	DF	DI	IA42_ID							28	4	10	14	E	6	
7.	Medii vizuale de programare	DS	DI	IA43_ID							28			28	E	6	
8.	Rețele de calculatoare	DF	DI	IA44_ID							28			28	E	6	
9.	Limba engleză 4	DC	DI	MIE4_ID								8	20		C	2	
Total ore obligatorii pe semestru					126	12	30	84				84	15	27	84		
					252				3E	25		196			3E	20	
									2C					1C			

Nr. crt.	Discipline opționale	C ₁	C ₂	Codul disciplinei	Semestrul I						Semestrul II						
					SI	AT	TC	AA	V	Cr.	SI	AT	TC	AA	V	Cr.	
Se alege o singură disciplină din fiecare pachet																	
10.	Modelare și simulare	DS	DO	P31_ID	28	4	10	14	C	5							
	Geometrie computațională																
	Criptografie																
	Redactare și comunicare științifică și profesională																
11.	Tehnici de compilare	DS	DO	P41_ID							28			28	C	5	
	Programare vizuală în C++																
	Capitole speciale de JAVA																
	Grafică pe calculator																
12.	Calcul numeric	DF	DO	P42_ID							28			28	C	5	
	Baze de date distribuite																
	Cloud Computing																
	Concepte de afaceri în IT																
Total ore opționale pe semestru					28	4	10	14	1	5	56	4	10	42	2	10	
					56				1C		112			2C	10		
Total					308				3E	30		308			3E	30	
									3C					3C			

C₁ – criteriul conținutului, C₂ – criteriul obligativității, DF – disc. fundamentală, DS – disc. de specialitate, DD – disc. în domeniu, DI – disc. impusă, DO – disc. opțională, DC – disc. complementară, DFc – disc. facultativă, SI – studiu individual (nr. de ore de curs), AT – activități tutoriale, TC – teme de control, AA – activități asistate, V – forma de verificare, Cr. – nr. de credite

Obs.: AT+TC = nr. ore de seminar din PI pentru IF, AA = nr. ore de laborator / proiect din PI pentru IF.

DECAN,
 Conf. univ. dr. Eugen PĂLTĂNEA

COORDONATOR CIDIFR,
 Conf. univ. dr. Ana ENE

DIRECTOR DEPARTAMENT,
 Conf. univ. dr. Marius PĂUN

COORDONATOR PROGRAM ID,
 Conf. univ. dr. Ion FLOREA

ANUL III

Nr. crt.	Discipline obligatorii	C ₁	C ₂	Codul discipline i	Semestrul I					Semestrul II						
					SI	AT	TC	AA	V	Cr.	SI	AT	TC	AA	V	Cr.
1.	Inginerie software	DS	DI	IA51_ID	28			28	E	5						
2.	Programare paralelă, concurentă și distribuită	DS	DI	IT52_ID	28			28	E	5						
3.	Dezvoltare aplicații web și mobile	DS	DI	IA57_ID	28			28	E	5						
4.	Practică de specialitate	DS	DI	IT53_ID				84	C	5						
5.	Managementul proiectelor informatice	DS	DI	IA62_ID							20			20	E	5
6.	Probabilități și statistică	DF	DI	AP07_ID							20	3	7	10	E	5
7.	Programare logică și funcțională	DS	DI	IA56_ID							20			20	E	5
8.	Practică pentru elaborarea lucrării de licență	DS	DI	IT61_ID										40	C	5
Total ore obligatorii pe semestru					84			168	4	20	60	3	7	90	4	20
					252			3E	1C	20	160			3E	1C	20

Nr. crt.	Discipline opționale	C ₁	C ₂	Codul disciplinei	Semestrul I					Semestrul II						
					SI	AT	TC	AA	V	Cr.	SI	AT	TC	AA	V	Cr.
Se alege o singură disciplină din fiecare pachet																
9.	Programare sub Linux Procesare de imagini	DS	DO	P51_ID	28			28	C	5						
10.	Internet of Things Cercetări operaționale Șabloane de proiectare software	DS	DO	P52_ID	28			28	C	5						
11.	Elemente de Data Mining Introducere în programarea dispozitivelor mobile Dezvoltarea aplicațiilor web cu PHP și Smarty Proiectarea aplicațiilor mobile	DS	DO	P61_ID							20			20	C	5
12.	Introducere în Data Science Securitate informatică Auditul sistemelor informatice	DS	DO	P62_ID							20			20	C	5
Total ore opționale pe semestru					56			56	2	10	40			40	2	10
					112			2C	10	80			2C	10		
Total					364			3E	3C	30	240			3E	3C	30

C₁ – criteriul conținutului, C₂ – criteriul obligativității, DF – disc. fundamentală, DS – disc. de specialitate, DD – disc. în domeniu, DI – disc. impusă, DO – disc. opțională, DC – disc. complementară, DFc – disc. facultativă, SI – studiu individual (nr. de ore de curs), AT – activități tutoriale, TC – teme de control, AA – activități asistate, V – forma de verificare, Cr. – nr. de credite
 Obs.: AT+TC = nr. ore de seminar din PI pentru IF, AA = nr. ore de laborator / proiect din PI pentru IF.

DECAN,
 Conf. univ. dr. Eugen PĂLTĂNEA

COORDONATOR CIDIFR,
 Conf. univ. dr. Ana ENE

DIRECTOR DEPARTAMENT,
 Conf. univ. dr. Marius PĂUN

COORDONATOR PROGRAM ID,
 Conf. univ. dr. Ion FLOREA

BILANȚ GENERAL I

Nr. crt.	Discipline	Nr de ore			Total		Standard ARACIS
		An I	An II	An III	ore	%	
1	Obligatorii	630	448	412	1490	80,54%	70% - 83%
2	Opționale	–	168	192	360	19,45%	17% - 30%
TOTAL		630	616	604	1850	100%	100%

BILANȚ GENERAL II

Nr. crt.	Discipline	Nr de ore			Total		Standard ARACIS
		An I	An II	An III	ore	%	
1	fundamentale	392	336	40	768	41,52%	35% - 45%
2	de specialitate	56	224	564	844	45,62%	35% - 50%
3	complementare	182	56	–	238	12,86%	10% - 20%
TOTAL		630	616	604	1850	100%	100%

DECAN,
 Conf. univ. dr. Eugen PĂLTĂNEA

COORDONATOR CIDIFR,
 Conf. univ. dr. Ana ENE

DIRECTOR DEPARTAMENT,
 Conf. univ. dr. Marius PĂUN

COORDONATOR PROGRAM ID,
 Conf. univ. dr. Ion FLOREA

Programul de studiu: Informatica

Nr. crt.	Disciplina	Semestrul	Număr credite	Competențe profesionale						Competențe transversale		
				C1	C2	C3	C4	C5	C6	CT1	CT2	CT3
1	Analiza matematică	1	6				6					
2	Fundamentele algebrice ale informaticii	1	5				5					
3	Algoritmica	1	6				6					
4	Programare procedurală	1	6	6								
5	Logică computațională	1	5				5					
6	Limba străină 1	1	2									2
7	Educație fizică și sport 1	1	1									1
8	Geometrie analitică	2	5				5					
9	Arhitectura calculatoarelor	2	5				5					
10	Programare orientată obiect	2	6	6								
11	Structuri de date	2	6				6					
12	Sisteme de operare	2	6				4		2			
13	Limba străină 2	2	2									2
14	Educație fizică și sport 2	2	1									1
15	Algoritmica grafurilor	3	6				6					
16	Limbaje formale și compilatoare	3	6				6					
17	Medii și instrumente de programare	3	6	6								
18	Baze de date	3	5					5				
19	Curs opțional 1	3	5				5					
20	Limba străină 3	3	2									2
21	Educație fizică și sport 3	3	1									1
22	Automate, calculabilitate și complexitate	4	6				6					
23	Medii vizuale de programare	4	6	4		2						
24	Rețele de calculatoare	4	6						5			
25	Curs opțional 2	4	5			6						
26	Curs opțional 3	4	5	5								

27	Limba străină 4	4	2									2
28	Educație fizică și sport 4	4	1									1
29	Inginerie software	5	5		5							
30	Programare paralelă, concurență și distribuită	5	5	4					1			
31	Dezvoltare aplicații Web și mobile	5	5						5			
32	Practică de specialitate	5	5								5	
33	Curs opțional 4	5	5			5						
34	Curs opțional 5	5	5			5						
35	Managementul proiectelor informatice	6	5			5						
36	Probabilități și statistică	6	5			5						
37	Programare logică și funcțională	6	5		3					2		
38	Practică pentru elaborarea lucrării de licență	6	5								5	
39	Curs opțional 6	6	5					5				
40	Curs opțional 7	6	5						5			