

# 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:  
cu frecvență (IF)/ cu frecvență  
redușă (IFR)/ la distanță (ID)*

IF

---

## 1. OBIECTIVE DE FORMARE ȘI COMPETENȚE

### Obiectivul general al programului de studii

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 empatică 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

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 master în domeniul diplomei de studii universitare de licență.

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*. 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 STUDIU URMĂTOR. CONDIȚII DE PROMOVARE A UNUI AN DE STUDIU

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).

### 6. DISCIPLINELE DE STUDIU PE ANI

Universitatea *Transilvania* din Braşov  
 Facultatea: 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: IF

Ministerul Educației și Cercetării Științifice  
 Valabil în anul universitar 2016-2017

### ANUL I

Nr. crt.	Disciplina	C <sub>1</sub> *	C <sub>2</sub> **	Codul disciplinei	Semestrul I							Semestrul II								
					C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr		
1.	Analiza matematică	DC	DOB	AP01	3	2			80	E	6									
2.	Fundamentele algebrice ale informaticii	DF	DOB	AG13	2	2			69	C	5									
3.	Algoritmă	DF	DOB	IT11	2	1	2		80	E	6									
4.	Programare procedurală	DF	DOB	IT12	2		2		94	E	6									
5.	Logică computațională	DF	DOB	IT13	2	1			83	E	5									
6.	Limba străină 1	DC	DOB	MIE1	1	1			22	C	2									
7.	Educație fizică și sport 1	DC	DOB	MIS1		1				C	1; A/R									
8.	Geometrie analitică	DC	DOB	AG03								2	2			69	C	5		
9.	Arhitectura calculatoarelor	DF	DOB	IT21								2	1	1		69	E	5		
10.	Programare orientată obiect	DS	DOB	IT22								2		2		94	E	6		
11.	Structuri de date	DF	DOB	IT23								2		2		94	E	6		
12.	Sisteme de operare	DF	DOB	IA21								2		2		94	E	6		
13.	Limba străină 2	DC	DOB	MIE2									2			22	C	2		
14.	Educație fizică și sport 2	DC	DOB	MIS2									1				C	1; A/R		
<b>Total</b>					<b>12</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>428</b>	<b>E</b>	<b>C</b>	<b>31</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>442</b>	<b>E</b>	<b>C</b>	<b>31</b>
<b>Total ore didactice pe săptămână</b>					<b>24</b>							<b>23</b>								

### DISCIPLINE FACULTATIVE

Nr. crt.	Discipline facultative	C <sub>1</sub> *	C <sub>2</sub> **	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	DFAC		2	1			33	C	3							
2.	MODUL B (limbi moderne)	DC	DFAC		2	1			33	C	3	2	1			33	C	3
3.	MODUL C (informatică)	DC	DFAC									2		1		33	C	3
4.	MODUL D (tehnice)	DS	DFAC									2		1		33	C	3
5.	MODUL E (sportive)	DC	DFAC			2			22	C	2		2			22	C	2

**Legendă:**  
 C<sub>1</sub>\* = criteriul conținutului: **DF** – discipline fundamentale **DD** – discipline în domeniu (unde este cazul)  
 C<sub>2</sub>\*\* = criteriul obligativității: **DS** – discipline de specialitate **DC** – discipline complementare  
**DOB** – discipline obligatorii (impuse) **DOP** – discipline opționale  
**DFAC** – discipline facultative

**SI = ore de studiu individual**

RECTOR,  
 Prof. univ. dr. ing. Ioan Vasile Abrudan

DECAN,  
 Conf. dr. Eugen Păltănea

DIRECTOR DEPARTAMENT,  
 Conf. dr. Marius Păun

COORDONATOR PROGRAM STUDII,  
 Lector dr. Anca Vasilescu

## ANUL II

Nr. crt.	Disciplina	C <sub>1</sub> *	C <sub>2</sub> **	Codul disciplinei	Semestrul III							Semestrul IV								
					C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr		
1.	Algoritmica grafurilor	DF	DOB	IT31	2	1	1		94	E	6									
2.	Limbaje formale și compilatoare	DF	DOB	IT32	2	1	1		94	E	6									
3.	Medii și instrumente de programare	DS	DOB	IA31	2		2		94	E	6									
4.	Baze de date	DF	DOB	IT33	2		2		69	C	5									
5.	Opțional 1	DF	DOP	P31	2	1	1		69	E	5									
<b>Lista disciplinelor propuse pentru Opțional 1</b>																				
Modelare și simulare																				
Geometrie computațională																				
Criptografie																				
Redactare și comunicare științifică și profesională																				
6.	Limba străină 3	DC	DOB	MIE3	1	1			22	C	2									
7.	Educație fizică și sport 3	DC	DOB	MIS3		1				C	1, A/R									
8.	Automate, calculabilitate și complexitate	DF	DOB	IA42								2	1	1		94	E	6		
9.	Medii vizuale de programare	DS	DOB	IA43								2		2		94	E	6		
10.	Rețele de calculatoare	DF	DOB	IA44								2		2		69	E	6		
11.	Opțional 2	DS	DOP	P41								2		2		94	C	5		
12.	Opțional 3	DS	DOP	P42								2		2		69	C	5		
<b>Lista disciplinelor propuse pentru Opțional 2, Opțional 3</b>																				
Tehnici de compilare										Calcul numeric										
Programare vizuală în C++										Baze de date distribuite										
Capitole speciale de java										Cloud Computing										
Grafică pe calculator										Concepte de afaceri în IT										
13.	Limba străină 4	DC	DOB	MIE4									2			22	C	2		
14.	Educație fizică și sport 4	DC	DOB	MIS2									1				C	1; A/R		
<b>Total</b>					<b>11</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>442</b>	<b>E</b>	<b>C</b>	<b>31</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>442</b>	<b>E</b>	<b>C</b>	<b>31</b>
					<b>4</b>	<b>3</b>						<b>3</b>	<b>3</b>							
<b>Total ore didactice pe săptămână</b>					<b>23</b>							<b>23</b>								

## DISCIPLINE FACULTATIVE

Nr. crt.	Discipline facultative	C <sub>1</sub> *	C <sub>2</sub> **	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	DFAC		2	1			33	C	3							
2.	MODUL B (limbi moderne)	DC	DFAC		2	1			33	C	3	2	1			33	C	3
3.	MODUL C (informatică)	DC	DFAC									2		1		33	C	3
4.	MODUL D (tehnice)	DS	DFAC									2		1		33	C	3
5.	MODUL E (sportive)	DC	DFAC			2			22	C	2		2			22	C	2

### Legendă:

C<sub>1</sub>\* = criteriul conținutului:

DF – discipline fundamentale

DD – discipline în domeniu (unde este cazul)

DS – discipline de specialitate

DC – discipline complementare

C<sub>2</sub>\*\* = criteriul obligativității:

DOB – discipline obligatorii (impuse)

DOP – discipline opționale

DFAC – discipline facultative

SI = ore de studiu individual

RECTOR,  
 Prof. univ. dr. ing. Ioan Vasile Abrudan

DECAN,  
 Conf. dr. Eugen Păltănea

DIRECTOR DEPARTAMENT,  
 Conf. dr. Marius Păun

COORDONATOR PROGRAM STUDII,  
 Lector dr. Anca Vasilescu

### ANUL III

Nr crt	Disciplina	C <sub>1</sub> *	C <sub>2</sub> **	Codul disciplinei	Semestrul V							Semestrul VI										
					C	S	L	P	SI	V	Cr	C	S	L	P	SI	V	Cr				
1.	Inginerie software	DS	DOB	IA51	2		2		69	E	5											
2.	Programare paralelă, concurentă și distribuită	DS	DOB	IT52	2		2		69	E	5											
3.	Dezvoltare aplicații web și mobile	DS	DOB	IA57	2		2		69	E	5											
4.	Practică de specialitate	DS	DOB	IT53				6	69	C	5											
5.	Opțional 4	DS	DOP	P51	2		2		69	C	5											
6.	Opțional 5	DS	DOP	P52	2		2		69	C	5											
<b>Lista disciplinelor propuse pentru Opțional 4, Opțional 5</b>																						
Programare sub Linux																						
Procesare de imagini																						
Internet of Things																						
Cercetări operaționale																						
Șabloane de proiectare software																						
7.	Managementul proiectelor informatice	DS	DOB	IA62								2		2		85	E	5				
8.	Probabilități și statistică	DF	DOB	AP07								2	1	1		85	E	5				
9.	Programare logică și funcțională	DS	DOB	IA56								2		2		85	E	5				
10.	Practică pentru elaborarea lucrării de licență	DS	DOB	IT61										4	85	C	5					
11.	Opțional 6	DS	DOP	P61								2		2		85	C	5				
12.	Opțional 7	DS	DOP	P62								2		2		85	C	5				
<b>Lista disciplinelor propuse pentru Opțional 6, Opțional 7</b>																						
Elemente de Data Mining										Introducere în Data Science												
Introducere în programarea dispozitivelor mobile										Securitate informatică												
Dezvoltarea aplicațiilor web cu PHP și Smarty										Auditul sistemelor informatice												
Proiectarea aplicațiilor mobile																						
<b>Total</b>					<b>10</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>414</b>	<b>E</b>	<b>C</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>510</b>	<b>E</b>	<b>C</b>	<b>30</b>		
					<b>3</b>	<b>3</b>																
<b>Total ore didactice pe săptămână</b>					<b>26</b>							<b>24</b>										

### DISCIPLINE FACULTATIVE

Nr. crt.	Discipline facultative	C <sub>1</sub> *	C <sub>2</sub> **	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	DFAC		2	1			33	C	3							
2.	MODUL B (limbi moderne)	DC	DFAC		2	1			33	C	3	2	1			33	C	3
3.	MODUL C (informatică)	DC	DFAC									2		1		33	C	3
4.	MODUL D (tehnice)	DS	DFAC									2		1		33	C	3
5.	MODUL E (sportive)	DC	DFAC			2			22	C	2		2			22	C	2

#### Legendă:

C<sub>1</sub>\* = criteriul conținutului:

DF – discipline fundamentale

DD – discipline în domeniu (unde este cazul)

DS – discipline de specialitate

DC – discipline complementare

C<sub>2</sub>\*\* = criteriul obligativității:

DOB – discipline obligatorii (impuse)

DOP – discipline opționale

DFAC – discipline facultative

SI = ore de studiu individual

RECTOR,  
 Prof. univ. dr. ing. Ioan Vasile Abrudan

DECAN,  
 Conf. dr. Eugen Păltănea

DIRECTOR DEPARTAMENT,  
 Conf. dr. Marius Păun

COORDONATOR PROGRAM STUDII,  
 Lector dr. Anca Vasilescu

Universitatea *Transilvania* din Braşov  
 Facultatea: 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: IF

Ministerul Educației și Cercetării Științifice  
 Promoția 2016-2019

### BILANȚ GENERAL I

Nr. crt.	Discipline	Nr de ore				Total		Standard ARACIS*
		An I	An II	An III	An IV	ore	%	
1	Obligatorii	630	448	412		1490	80,54	70% - 83%
2	Opționale	0	168	192		360	19,45	17% - 30%
<b>TOTAL</b>		<b>630</b>	<b>616</b>	<b>604</b>		<b>1850</b>		
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	392	336	40		768	41,52	35% - 45%
2	de specialitate	56	224	564		844	45,62	35% - 50%
3	complementare	182	56	0		238	12,86	10% - 20%
<b>TOTAL</b>		<b>630</b>	<b>616</b>	<b>604</b>		<b>1850</b>		

RECTOR,  
 Prof. univ. dr. ing. Ioan Vasile Abrudan

DECAN,  
 Conf. dr. Eugen Păltănea

DIRECTOR DEPARTAMENT,  
 Conf. dr. Marius Păun

COORDONATOR PROGRAM STUDII,  
 Lector dr. Anca Vasilescu





29	<b>Inginerie software</b>	5	5		5							
30	<b>Programare paralelă, concurentă și distribuită</b>	5	5	4				1				
31	<b>Dezvoltare aplicații Web și mobile</b>	5	5					5				
32	<b>Practică de specialitate</b>	5	5							5		
33	<b>Curs opțional 4</b>	5	5			5						
34	<b>Curs opțional 5</b>	5	5			5						
35	<b>Managementul proiectelor informatice</b>	6	5			5						
36	<b>Probabilități și statistică</b>	6	5			5						
37	<b>Programare logică și funcțională</b>	6	5		3				2			
38	<b>Practică pentru elaborarea lucrării de licență</b>	6	5							5		
39	<b>Curs opțional 6</b>	6	5					5				
40	<b>Curs opțional 7</b>	6	5					5				