

# PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT al promoției 2024 - 2027

## Universitatea Transilvania din Brașov

<b>Programul de studii universitare de licență</b>	<b>INFORMATICĂ APLICATĂ</b>
<b>Domeniul fundamental</b>	<b>Matematică și Științe ale naturii</b>
<b>Domeniul de licență</b>	<b>Informatică</b>
<b>Facultatea</b>	<b>Facultatea de Matematică și Informatică</b>
<b>Durata studiilor:</b>	<b>3 ANI</b>
<b>Forma de învățământ:</b>	<b>cu frecvență</b>

## 1. OBIECTIVE DE FORMARE ȘI COMPETENȚE

Obiectivul general al programului de studii este formarea specialistului cu studii de licență în domeniul Informatică.

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 utilitatea aplicațiilor.
- Formarea unui sistem de valori de etică profesională.
- Familiarizarea cu tehnologii și unelte IT aflate în uz.

Ocupațiile asociate programului de studii Informatică aplicată sunt înscrise în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior (RNCIS), astfel: programator de sistem informatic (cod 251204), manager proiect informatic (cod 251206), inginer de sistem software (cod 251205). Calificarea asigurată absolvenților este de dezvoltator de aplicații software folosind diverse limbaje de programare și tehnologii, permițând implementarea, gestionarea, documentarea, menținerea și extinderea de proiecte informatice. Disciplinele incluse în planul de învățământ asigură absolventului capacitatea de a analiza cerințele unui beneficiar, de a face design și de a folosi algoritmi – inclusiv modele instruibile – structuri de date și surse de date adecvate – inclusiv baze de date relaționale, de a alege limbajele, platformele și tehnologiile potrivite, de a produce documentație a sistemului software și a-l menține în parametri funcționali. Poate asigura consultanță în instalarea, configurarea și utilizarea aplicațiilor pe diferite platforme și sisteme de operare.

Grupele de bază 2511-2514, 2521-2523, din cadrul clasificării ESCO (*European Skills, Competences, Qualifications and Occupations*) cuprinde profesii precum analiști de sistem, proiectanți de software, proiectanți de sisteme web și multimedia, programatori de aplicații, designeri și administratori de baze de date, administartori de sistem, specialiști de rețele de calculatoare. Competențele ESCO specifice acestor grupe includ capacitatea de a efectua cercetări, respectiv de a analiza și evalua cerințele clientului privind tehnologia informației, procedurile sau problemele, și care dezvoltă și implementează propuneri, recomandări, precum și planuri de îmbunătățire a sistemelor de informare actuale sau viitoare. Proiectanții de software cercetează, analizează și evaluează cerințele pentru aplicațiile informatice existente sau noi și pentru sistemele de operare, proiectează, dezvoltă, testează și întrețin soluțiile software pentru a satisface aceste cerințe. Programatorii de aplicații se ocupă cu scrierea și întreținerea codului de programare prezentat în instrucțiunile și specificațiile tehnice pentru aplicațiile software și sistemele de operare. Designerii și administratorii de baze de date proiectează, dezvoltă, controlează, întrețin și sprijină performanța optimă și securitatea bazelor de date. Administratorii de sistem dezvoltă, controlează, întrețin și sprijină performanța optimă și securitatea sistemelor de tehnologia informației. Specialiștii în rețele de calculatoare cercetează, analizează și recomandă



strategii pentru arhitectura și dezvoltarea rețelei; implementează, gestionează, întrețin și configurează rețele de hardware și software, monitorizează, remediază defecțiunile și optimizează performanța.

### **Competențe profesionale și rezultatele învățării:**

CP1 Programarea în limbaje de nivel înalt

R.Î.1.1. Absolventul poate să scrie cod clar și bine structurat în limbaje de programare specifice.

R.Î.1.2. Absolventul poate să utilizeze biblioteci și framework-uri pentru îmbunătățirea performanțelor și funcționalitatea aplicațiilor software.

R.Î.1.3. Absolventul poate să dezvolte aplicații complexe cu cerințele propuse de către utilizatori.

R.Î.1.4. Absolventul este capabil să organizeze, planifice și supravegheze dezvoltarea aplicațiilor și a cadrelor necesare pentru a crea un produs software complet, de la etapele inițiale de planificare până la testarea finală.

CP2 Gestionarea ciclului de viață al aplicațiilor informatice

R.Î.2.1. Absolventul poate să parcurgă ciclul de viață al unui sistem informatic, începând cu ancheta preliminară și terminând cu exploatarea și menținerea sistemului.

R.Î.2.2. Absolventul poate să identifice și să evalueze riscurile asociate cu fiecare fază a ciclului de viață.

R.Î.2.3. Absolventul poate să lucreze în echipă pentru a parcurge ciclul de viață al unui sistem informatic.

R.Î.2.4. Absolventul poate să proiecteze soluții software eficiente și scalabile pentru fiecare fază a ciclului de viață.

R.Î.2.5. Absolventul poate să implementeze și să testeze componente software conform specificațiilor funcționale și non-funcționale.

R.Î.2.6. Absolventul poate să monitorizeze și să optimizeze performanța sistemului în faza de exploatare.

R.Î.2.7. Absolventul poate să aplice măsuri de securitate pentru protejarea datelor pe tot parcursul ciclului de viață.

R.Î.2.8. Absolventul poate realiza documentație tehnică și manuale de utilizare pentru aplicațiile software, facilitând astfel utilizarea și întreținerea acestora de către specialiști din diverse domenii.

CP3 Utilizarea instrumentelor informatice în context interdisciplinar

R.Î.3.1. Absolventul poate utiliza instrumente informatice (folosind tehnologii specifice) pentru a colecta, analiza și interpreta date din diferite domenii de activitate.

R.Î.3.2. Absolventul poate evalua și selecta instrumente informatice adecvate pentru rezolvarea problemelor interdisciplinare, având abilitatea de a analiza nevoile specifice ale unui proiect și de a alege soluții tehnologice eficiente.

R.Î.3.3. Absolventul poate să comunice și să colaboreze eficient cu specialiști din alte domenii, utilizând instrumente informatice specifice, dezvoltând competențe de lucru în echipă și abilități de gestionare a proiectelor interdisciplinare.

R.Î.3.4. Absolventul poate implementa metode de testare și evaluare a software-ului, inclusiv testarea interactivă și feedback-ul utilizatorilor din diverse discipline, pentru a asigura calitatea și funcționalitatea aplicațiilor create.

CP4 Utilizarea bazelor teoretice ale informaticii și a modelelor formale



- R.Î.4.1. Absolventul poate să verifice corespondența dintre capacitățile, corectitudinea și eficiența unui algoritm sau a unui sistem intenționat și anumite specificații formale.
- R.Î.4.2. Absolventul poate să utilizeze modele formale și teorii matematice pentru a rezolva probleme din diverse domenii ale informaticii.
- R.Î.4.3. Absolventul poate să utilizeze concepte și tehnici matematice pentru a analiza și proiecta algoritmi și structuri de date folosind tehnologii specifice.
- R.Î.4.4. Absolventul poate să utilizeze modele formale pentru a proiecta sisteme informatice sigure și fiabile.
- R.Î.4.5. Absolventul poate să utilizeze modele formale pentru a verifica corectitudinea programelor.

#### CP5 Proiectarea, dezvoltarea și gestiunea bazelor de date

- R.Î.5.1. Absolventul poate să proiecteze scheme de baze de date eficiente și bine structurate.
- R.Î.5.2. Absolventul poate să utilizeze limbaje de interogare pentru a accesa și manipula datele din bazele de date.
- R.Î.5.3. Absolventul poate să implementeze și să gestioneze sisteme de gestiune a bazelor de date (SGBD).
- R.Î.5.4. Absolventul poate să asigure integritatea și securitatea datelor din bazele de date.
- R.Î.5.5. Absolventul poate să optimizeze performanța bazelor de date prin indexare și alte tehnici relevante.
- R.Î.5.6. Absolventul poate dezvolta interogări SQL complexe pentru a extrage, modifica și gestiona datele din baze de date, demonstrând abilități avansate de manipulare a datelor.
- R.Î.5.7. Absolventul aplică metode de migrare și de conversie a datelor existente pentru a transfera sau a converti date între formate, sisteme de stocare sau sisteme informatice.
- R.Î.5.8. Absolventul elaborează documentația care conține informații despre baza de date care este relevantă pentru utilizatorii finali.
- R.Î.5.9. Absolventul aplică politici de securitate informatică, implementând politici, metode și reglementari pentru securitatea datelor și informațiilor pentru a respecta principiile confidențialității, integrității și disponibilității.

#### CP6 Proiectarea, dezvoltarea, administrarea și asigurarea securității rețelelor de calculatoare

- R.Î.6.1. Absolventul poate să stabilească configurarea și administrarea rețelelor de calculatoare.
- R.Î.6.2. Absolventul poate să stabilească configurarea și administrarea principalele protocoale de rutare.
- R.Î.6.3. Absolventul poate să stabilească metodele de structurare și administrare a dispozitivelor de rețea.
- R.Î.6.4. Absolventul poate să verifice aplicațiile de administrarea rețelelor de calculatoare.

#### CP7 Analiza, proiectarea, dezvoltarea, administrarea și mentenanța sistemelor software pentru WEB și Internet

- R.Î.7.1. Absolventul poate să identifice și să evalueze cerințelor sistemului software.
- R.Î.7.2. Absolventul poate să analizeze și să proiecteze arhitectura sistemului software.
- R.Î.7.3. Absolventul poate să identifice și să rezolve problemele de performanță și scalabilitate
- R.Î.7.4. Absolventul poate să proiecteze interfețe WEB pentru utilizator, integrând baze de date și algoritmi eficienți pentru procesarea datelor.
- R.Î.7.5. Absolventul poate să administreze infrastructura hardware și software a sistemelor WEB și să monitorizeze performanța și securitatea sistemelor WEB.
- R.Î.7.6. Absolventul poate să remedieze erorilor și vulnerabilitățile de securitate.
- R.Î.7.7. Absolventul poate să asigure compatibilitatea cu noile versiuni de tehnologii WEB.



### Competențe transversale și rezultatele învățării:

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

R.Î.1.1. Absolventul este capabil să organizeze și gestioneze timpul și resursele pentru a atinge obiectivele de învățare.

R.Î.1.2. Absolventul este capabil să desfășoare activitate creatoare, să se dezvolte profesional și să abordeze noi domenii, adaptându-se cerințelor nou apărute.

R.Î.1.3. Absolventul are capacitatea de a acționa în mod responsabil și etic în activitățile didactice și de cercetare, demonstrând integritate și respect față de colegi, studenți și comunitatea academică.

R.Î.1.4. Absolventul are abilitatea de a-și organiza și prioritiza activitățile pentru a asigura o muncă eficientă și productivă, respectând termenele limită și obiectivele stabilite.

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

R.Î.2.1. Absolventul va putea utiliza instrumente și tehnici de comunicare pentru a rezolva probleme și a dezvolta soluții inovatoare.

R.Î.2.2. Absolventul va relaționa și colabora cu grupuri diverse, inclusiv cu persoane din alte culturi sau medii socio-economice.

R.Î.2.3. Absolventul poate aplica tehnici de comunicare empatică, ascultând activ și răspunzând adecvat nevoilor și preocupărilor colegilor, contribuind astfel la crearea unui mediu de lucru armonios.

R.Î.2.4. Absolventul poate adapta stilul de comunicare în funcție de contextul cultural și diversitatea grupului, asigurându-se că mesajul este transmis eficient și este bine înțeles de toți participanții.

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

R.Î.3.1. Absolventul va utiliza metode și tehnici eficiente de învățare pentru a-și îmbunătăți performanța academică.

R.Î.3.2. Absolventul va utiliza instrumente și tehnici eficiente pentru a informa și comunica informații complexe într-un mod clar și concis.

R.Î.3.3. Absolventul poate evalua critic sursele de informație, identificând cele mai relevante și credibile materiale pentru a sprijini deciziile informate și fundamentate.

## 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	30	26	28
Sem. II	24	26	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	3	1	11
Anul II	14	14	3	4	2	0	3	1	11
Anul III	14	10	3	3	2	14	2	1	

Studentii care nu fac practică în cadrul firmelor la finalul anului 2 urmează stagiul de practică în cadrul facultății în timpul semestrului 5.

### 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. O parte din opționale sunt propuse de către firme de IT; propunerile se aprobă în Consiliul Departamentului și se actualizează într-o anexă a planului de învățământ.

### 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. DISCIPLINELE DE STUDII PE ANI



Aprobat în ședința  
 Senatului Universității Transilvania  
 din Brașov din data de  
 30 septembrie 2024

ANUL I

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Obligatoriu	C <sub>1</sub> **	C <sub>2</sub> **	Semestrul I								Semestrul II											
				C	S	L	P	SI	Pr	V	Cr	C	S	L	P	SI	Pr	V	Cr				
1	Analiză matematică	DC	DI	3	2	0	0	80	0	E	6												
1	Fundamentele algebrice ale informaticii	DF	DI	2	2	0	0	69	0	C	5												
3	Algoritmi fundamentali	DF	DI	2	1	2	0	80	0	E	6												
4	Fundamentele programării	DF	DI	2	0	2	0	69	0	E	5												
5	Logică matematică și computațională	DF	DI	2	1	0	0	58	0	E	4												
5	Redactare și comunicare științifică și profesională	DC	DI	1	0	2	0	8	0	C	2												
1	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială	DC	DI									2	2	0	0	69	0	C	5				
2	Arhitectura sistemelor de calcul	DF	DI									2	1	1	0	69	0	E	5				
3	Programare orientată pe obiecte	DS	DI									2	0	2	0	94	0	E	6				
4	Structuri de date	DF	DI									2	0	2	0	94	0	E	6				
5	Sisteme de operare	DF	DI									2	0	2	0	94	0	E	6				
7	Educație fizică și sport 1	DC	DI									0	2	0	0	22	0	A/R	2				
Total				12	6	6	0	364	0	E	C	V	28	10	5	7	0	442	0	E	C	V	30
Total ore didactice pe săptămână				24								22											

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Optional	C <sub>1</sub> **	C <sub>2</sub> **	Semestrul I								Semestrul II											
				C	S	L	P	SI	Pr	V	Cr	C	S	L	P	SI	Pr	V	Cr				
6	Limba engleză 1	DC	DO	1	1	0	0	22	0	C	2												
6	Limba franceză 1	DC	DO	1	1	0	0	22	0	C	2												
6	Limba germană 1	DC	DO	1	1	0	0	22	0	C	2												
6	Limba spaniolă 1	DC	DO	1	1	0	0	22	0	C	2												
6	Limba engleză 2	DC	DO									1	1	0	0	22	0	C	2				
6	Limba franceză 2	DC	DO									1	1	0	0	22	0	C	2				
6	Limba germană 2	DC	DO									1	1	0	0	22	0	C	2				
6	Limba spaniolă 2	DC	DO									1	1	0	0	22	0	C	2				
Total				1	1	0	0	22	0	E	C	V	2	1	1	0	0	22	0	E	C	V	2
Total ore didactice pe săptămână				2								2											

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Facultativ	C <sub>1</sub> **	C <sub>2</sub> **	Semestrul I								Semestrul II											
				C	S	L	P	SI	Pr	V	Cr	C	S	L	P	SI	Pr	V	Cr				
7	Noțiuni fundamentale de informatică	DC	DFc	0	0	2	0	22	0	V	2												
8	Noțiuni fundamentale de matematică	DF	DFc	0	2	0	0	22	0	V	2												
Total				0	2	2	0	44	0	E	C	V	4	0	0	0	0	0	0	E	C	V	0
Total ore didactice pe săptămână				4								0											

Legendă:  
 C<sub>1</sub>\* = criteriul conținutului; DF – discipline fundamentale; DS – discipline de specialitate; DC – discipline complementare; DD – discipline în domeniu (unde este cazul); C<sub>2</sub>\*\* = criteriul obligativității; DI – discipline obligatorii (impuse); DO – discipline opționale; DFC – discipline facultative; SI = ore de studiu individual

RECTOR,  
 PROF. DR. IOAN VASILE ABRUDAN

DECAN,  
 CONF. DR. ION GABRIEL STAN

DIRECTOR DEPARTAMENT,  
 CONF. DR. NICUSOR MINCULETE

COORDONATOR PROGRAM STUDII,  
 CONF. DR. ALEXANDRA BAICOIANU



### ANUL II

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Obligatoriu	C <sub>1</sub> **	C <sub>2</sub> **	Semestrul I								Semestrul II							
				C	S	L	P	SI	Pr	V	Cr	C	S	L	P	SI	Pr	V	Cr
1	Algoritmică grafurilor	DF	DI	2	0	2	0	69	0	E	5								
2	Limbaje formale și compilatoare	DF	DI	2	1	1	0	69	0	E	5								
3	Medii și instrumente de programare	DS	DI	2	0	2	0	69	0	E	5								
4	Baze de date	DF	DI	2	0	2	0	69	0	E	5								
4	C++ modern aplicat în inteligență artificială	DS	DI	2	0	2	0	69	0	E	5								
1	Inteligență artificială	DF	DI									2	0	2	0	69	0	E	5
2	Medii vizuale de programare	DF	DI									2	0	2	0	69	0	E	5
3	Rețele de calculatoare	DF	DI									2	0	2	0	69	0	E	5
4	Probabilități și statistică matematică	DS	DI									2	1	1	0	69	0	E	5
5	Inferență statistică în Machine Learning	DS	DI									2	0	2	0	69	0	E	5
7	Educație fizică și sport 2	DC	DI									0	2	0	0	22	0	A/R	2
Total				10	1	9	0	345	0	E	25	10	3	9	0	367	0	E	27
Total ore didactice pe săptămână				20								22							

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Optional	C <sub>1</sub> **	C <sub>2</sub> **	Semestrul I								Semestrul II							
				C	S	L	P	SI	Pr	V	Cr	C	S	L	P	SI	Pr	V	Cr
5	Simularea sistemelor dinamice	DF	DO	2	0	2	0	69	0	C	5								
5	Sisteme moderne de modelare grafică 3D în C++ cu Open GL și Direct 3D	DF	DO	2	0	2	0	69	0	C	5								
5	Programare distribuită	DF	DO	2	0	2	0	69	0	C	5								
5	Securitate IT	DF	DO	2	0	2	0	69	0	C	5								
5	Opțional firmă 1	DF	DO	2	0	2	0	69	0	C	5								
6	Șabloane de proiectare	DS	DO									2	0	2	0	69	0	C	5
6	Modelarea și simularea sistemelor dinamice	DS	DO									2	0	2	0	69	0	C	5
6	Dezvoltarea aplicațiilor în cloud	DS	DO									2	0	2	0	69	0	C	5
6	Tehnici de testare software	DS	DO									2	0	2	0	69	0	C	5
6	Opțional firmă 2	DS	DO									2	0	2	0	69	0	C	5
Total				2	0	2	0	69	0	E	5	2	0	2	0	69	0	E	5
Total ore didactice pe săptămână				4								4							

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Facultativ	C <sub>1</sub> **	C <sub>2</sub> **	Semestrul I								Semestrul II							
				C	S	L	P	SI	Pr	V	Cr	C	S	L	P	SI	Pr	V	Cr
6	Limba engleză 3	DC	DFc	1	1	0	0	22	0	C	2								
7	Limba germană 3	DC	DFc	1	1	0	0	22	0	C	2								
8	Limba franceză 3	DC	DFc	1	1	0	0	22	0	C	2								
9	Limba spaniolă 3	DC	DFc	1	1	0	0	22	0	C	2								
7	Limba engleză 4	DC	DFc									1	1	0	0	22	0	C	2
9	Limba germană 4	DC	DFc									1	1	0	0	22	0	C	2
10	Limba franceză 4	DC	DFc									1	1	0	0	22	0	C	2







### ANUL III

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Obligativiu	C <sub>1</sub> **	C <sub>2</sub> **	Semestrul I							Semestrul II												
				C	S	L	P	SI	Pr	V	Cr	C	S	L	P	SI	Pr	V	Cr				
1	Verificarea și validarea sistemelor software	DS	DI	2	0	2	0	69	0	E	5												
2	Tehnologii Web	DS	DI	2	0	2	0	69	0	C	5												
3	Dezvoltarea aplicațiilor mobile	DS	DI	2	0	2	0	69	0	E	5												
4	Practică de specialitate	DS	DI	0	0	0	8	13	0	C	5												
1	Grafică pe calculator	DS	DI									2	0	2	0	85	0	E	5				
2	Programare logică și funcțională	DS	DI									2	0	2	0	85	0	C	5				
2	Elaborarea lucrării de licență	DS	DI									0	0	0	6	65	0	C	5				
3	Sisteme de gestiune a bazelor de date	DS	DI									2	0	2	0	85	0	E	5				
Total				6	0	6	8	220	0	E	C	V	20	6	0	6	6	320	0	E	C	V	20
Total ore didactice pe săptămână				20							18												

Nr. crt.	Discipline cu criteriul: Optional	C <sub>1</sub> **	C <sub>2</sub> **	Semestrul I							Semestrul II												
				C	S	L	P	SI	Pr	V	Cr	C	S	L	P	SI	Pr	V	Cr				
5	Procesarea imaginilor digitale	DS	DO	2	0	2	0	69	0	E	5												
5	Deep learning	DS	DO	2	0	2	0	69	0	E	5												
5	Procese stohastice și aplicații	DS	DO	2	0	2	0	69	0	E	5												
6	Ingineria softului	DS	DO	2	0	2	0	69	0	C	5												
6	Procesarea imaginilor cu ajutorul algoritmilor inteligenți	DS	DO	2	0	2	0	69	0	C	5												
6	Dezvoltarea jocurilor pe calculator cu Unity	DS	DO	2	0	2	0	69	0	C	5												
6	Opțional firmă 3	DS	DO	2	0	2	0	69	0	C	5												
4	Full Stack development of web-based ML applications	DS	DO									2	0	2	0	85	0	C	5				
4	Elemente de programare în limbajul GO	DS	DO									2	0	2	0	85	0	C	5				
4	Procesarea inteligentă a volumelor mari de informații vizuale	DS	DO									2	0	2	0	85	0	C	5				
4	Programare paralelă	DS	DO									2	0	2	0	85	0	C	5				
5	Dezvoltarea aplicațiilor web	DS	DO									2	0	2	0	85	0	C	5				
5	Modelarea și simularea sistemelor dinamice	DS	DO									2	0	2	0	85	0	C	5				
5	Opțional firmă 4	DS	DO									2	0	2	0	85	0	C	5				
Total				4	0	4	0	138	0	E	C	V	10	4	0	4	0	170	0	E	C	V	10
Total ore didactice pe săptămână				8							8												

**Legendă:**  
 C<sub>1</sub>\* = criteriul conținutului; DF – discipline fundamentale  
 DS – discipline de specialitate DC – discipline complementare DD – discipline în domeniu (unde este cazul)  
 C<sub>2</sub>\*\* = criteriul obligativității; DI – discipline obligatorii (impuse) DO – discipline optionale DFC – discipline facultative  
 SI = ore de studiu individual

RECTOR,  
**PROF. DR. IOAN VASILE ABRUDAN**

DIRECTOR DEPARTAMENT,  
**CONF. DR. NICUSOR MINCULETE**

F02.1.1-PS7.2-01/ed.3,rev.6

DECAN,  
**CONF. DR. ION GABRIEL STAN**

COORDONATOR PROGRAM STUDII,  
**CONF. DR. ALEXANDRA BAICOIANU**



Ministerul Educației  
 Universitatea Transilvania din Brașov  
**Facultatea de Matematică și Informatică**  
 Programul de studii universitare de licență: **Informatică aplicată**  
 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	Obligatoriu	644	588	460	1692	82.46	70-83%
2	Optional	56	112	192	360	17.54	30-17%
	<b>Total</b>	<b>700</b>	<b>700</b>	<b>652</b>	<b>2052</b>	<b>100</b>	
3	Facultativ	56	224	0	280		

### BILANȚ GENERAL II

Nr. crt.	Discipline	An I	An II	An III	Total ore	Total %	Standard ARACIS
1	Discipline fundamentale	420	392	0	784	38.21	35-45%
2	Discipline de specialitate	56	280	652	988	48.15	35-50%
3	Discipline complementare	280	252	0	280	13.65	10-20%
	<b>Total</b>	<b>700</b>	<b>700</b>	<b>652</b>	<b>2052</b>	<b>100</b>	

RECTOR,  
**PROF. DR. IOAN VASILE ABRUDAN**

DIRECTOR DEPARTAMENT,  
**CONF. DR. NICUSOR MINCULETE**

DECAN,  
**CONF. DR. ION GABRIEL STAN**

COORDONATOR PROGRAM STUDII,  
**CONF. DR. ALEXANDRA BAICOIANU**