

# PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

## al promoției 2025-2028

UNIVERSITATEA TRANSILVANIA DIN BRAȘOV

|                                                 |                                         |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Programul de studii<br>universitare de licență: | INFORMATICĂ ID                          |
| Domeniul fundamental:                           | Matematică și Științe ale naturii       |
| Domeniul de licență:                            | Informatică                             |
| Facultatea:                                     | Facultatea de Matematică și Informatică |
| Durata studiilor:                               | 3 ani                                   |
| Forma de învățământ:                            | la distanță (ID)                        |

## 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 orientare către dezvoltarea și implementarea sistemelor și aplicațiilor distribuite și mobile.

### Obiective specifice:

- 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.

**Ocupațiile** asociate programului de studii Informatică sunt înscrise în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior (RNCIS) astfel: analist (cod 251201), inginer de sistem în informatică (cod 251203), programator (cod 251202).

Disciplinele incluse în planul de învățământ asigură absolventului capacitatea de a programa (scrie software) în diverse limbaje de programare, utilizând diverse tehnologii, conducând la proiectarea, implementarea, dezvoltarea, depanarea, testarea și întreținerea aplicațiilor software. Absolventul poate proiecta și implementa sisteme de gestiune a datelor, poate analiza și gestiona date diverse, și este pregătit pentru a urmări funcționarea, integrarea și întreținerea sistemelor de calcul. Poate gestiona accesul utilizatorilor la sisteme și poate realiza și gestiona documentații tehnice. De asemenea asigură instalarea, actualizarea, testarea și restaurarea sistemelor de calcul, inclusiv a sistemelor de operare, acordând pentru acestea asistență software și consultanță utilizatorilor.

Profilul de competențe dezvoltat în concordanță cu nevoile identificate pe piața muncii și cu cadrul național al calificărilor, precum și rezultatele învățării asociate acestor competențe sunt prezentate sintetic mai jos. Prezentarea detaliată a acestora se regăsește în fișele disciplinelor din planul de învățământ.

### Competențe profesionale și rezultate ale învățării

#### CP.1. Creează softuri, dezvoltă prototipul pentru software.

##### Cunoștințe

R.Î.1.1. Absolventul transpune o serie de cerințe într-un concept de software clar și organizat.

R.Î.1.2. Absolventul creează o primă versiune incompletă sau preliminară a unei aplicații software pentru a simula unele aspecte specifice ale produsului final.

##### Aptitudini

R.Î.1.3. Absolventul poate să utilizeze biblioteci și framework-uri pentru îmbunătățirea performanțelor și a funcționalității aplicațiilor software.

R.Î.1.4. Absolventul poate să dezvolte aplicații complexe cu cerințele propuse de către utilizatori.

##### Responsabilitate și autonomie

R.Î.1.5. 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.

#### CP.2. Utilizează șabloane de proiectare de software, creează diagrama de proces.

##### Cunoștințe

R.Î.2.1. Absolventul utilizează soluții reutilizabile, întocmește cele mai bune practici în vederea îndeplinirii activităților comune de dezvoltare TIC în dezvoltarea și proiectarea de software.

R.Î.2.2. Absolventul alcătuiește o diagramă care ilustrează progresul sistematic înregistrat pe parcursul unei proceduri sau al unui sistem utilizând linii de legătură și un set de simboluri.

##### Aptitudini

R.Î.2.3. 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.

R.Î.2.4. Absolventul dezvoltă interesul pentru literatura de specialitate națională și internațională, participarea la cursuri specializate, conferințe, simpozioane etc. pentru dezvoltarea profesională și personală continuă și adaptarea eficientă la noile descoperiri științifice.

##### Responsabilitate și autonomie

R.Î.2.5. 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.

#### CP.3. Analizează specificații software, definește arhitectura software, proiectează sistemul informatic.

##### Cunoștințe

R.Î.3.1. Absolventul evaluează specificațiile unui produs sau sistem software care urmează a fi dezvoltat prin identificarea cerințelor funcționale și nefuncționale, a constrângerilor și a posibilelor seturi de cazuri de utilizare care ilustrează interacțiunile dintre software și utilizatorii săi.

R.Î.3.2. Absolventul creează și documentează structura produselor software, inclusiv componentele, cuplarea și interfețele. Asigură fezabilitatea, funcționalitatea și compatibilitatea cu platformele existente.

R.Î.3.3. Absolventul definește arhitectura, compoziția, componentele, modulele, interfețele și datele pentru sistemele informatice integrate (hardware, software și rețea), pe baza cerințelor și a specificațiilor sistemului

R.Î.3.4. Absolventul aliniază designul sistemului și specificațiile tehnice cu arhitectura software-ului, pentru a asigura integrarea și interoperabilitatea între componentele sistemului.

#### **Aptitudini**

R.Î.3.5. Absolventul poate să utilizeze concepte și tehnici matematice pentru a analiza și proiecta algoritmi și structuri de date folosind tehnologii specifice.

R.Î.3.6. Absolventul poate să utilizeze modele formale pentru a proiecta sisteme informatice sigure și fiabile.

R.Î.3.7. Absolventul poate să utilizeze modele formale pentru a verifica corectitudinea programelor.

#### **Responsabilitate și autonomie**

R.Î.3.8. Absolventul construiește etic și responsabil soluții IT sigure și scalabile, colaborând cu specialiști din domenii conexe.

R.Î.3.9. Absolventul dezvoltă un mediu colaborativ, își asumă responsabilitatea pentru succesul livrării proiectelor la timp și conform cerințelor și organizează echipe tehnice și gestionează ciclul de viață al proiectelor software.

#### **Competențe transversale și rezultate ale învățării**

##### **CT.1. Aplică competențe de bază în materie de programare, operează echipamente hardware digitale.**

R.Î.1.1. Absolventul enumeră instrucțiuni simple pentru un sistem informatic în vederea rezolvării problemelor sau a îndeplinirii sarcinilor la un nivel de bază și cu orientări adecvate, dacă este necesar.

R.Î.1.2. Absolventul utilizează echipamente precum monitor, mouse, tastatura, dispozitive de stocare, imprimante și scanere, pentru a efectua operațiuni precum conectarea, pornirea, oprirea, repornirea, salvarea fișierelor și alte operațiuni.

##### **CT.2. Utilizează software de comunicare și colaborare, efectuează căutări pe internet.**

R.Î.2.1. Absolventul utilizează instrumente și tehnologii digitale simple pentru a comunica, a interacționa și a colabora cu ceilalți.

R.Î.2.2. Absolventul caută date, informații și conținut, prin căutări simple în medii digitale.

##### **CT.3. Identifică probleme, soluționează probleme.**

R.Î.3.1. Absolventul identifică și detectează diverse probleme și aspecte și ia decizii cu privire la cea mai bună cale de urmat.

R.Î.3.2. Absolventul raportează problemele în consecință atunci când este necesar.

R.Î.3.3. Absolventul găsește soluții la probleme practice, operaționale sau conceptuale într-o gamă largă de contexte.

##### **CT.4. Demonstrează angajament, gândește rapid, gândește analitic, își menține concentrarea pentru perioade lungi de timp.**

R.Î.4.1. Absolventul demonstrează disponibilitatea de a-și asuma imediat sarcinile, chiar dacă acestea sunt dificile sau incomode.

R.Î.4.2. Absolventul este în măsură să înțeleagă și să prelucreză cele mai importante aspecte ale faptelor și conexiunile acestora în mod rapid și precis.

R.Î.4.3. Absolventul gândește folosind logica și raționamentul pentru a identifica punctele tari și punctele slabe ale soluțiilor alternative, concluziilor sau abordărilor problemelor.

R.Î.4.4. Absolventul rămâne concentrat pe o perioadă lungă de timp pentru a judeca corect și a lua decizii adecvate.

##### **CT.5. Lucrează în echipe, organizează informații, obiecte și resurse, dă dovadă de dorință de învățare, se adaptează la schimbare, face față stresului.**

R.Î.5.1. Absolventul lucrează cu încredere în cadrul unui grup, fiecare făcându-și partea lui în serviciul întregului.

R.Î.5.2. Absolventul înțelege sarcinile care îi revin și procesele aferente, organizează informații, obiecte și resurse prin metode sistematice și în conformitate cu anumite standarde și asigură gestionarea sarcinii.

R.Î.5.3. Absolventul dă dovadă de o atitudine pozitivă față de cerințe noi și provocatoare care pot fi satisfăcute doar prin învățare pe tot parcursul vieții.

R.Î.5.4. Absolventul își schimbă atitudinea sau comportamentul pentru a se adapta modificărilor de la locul de muncă.

R.Î.5.5. Absolventul gestionează provocările, perturbările și schimbările și se redresează în urma regreselor și a adversităților.

## **2. STRUCTURA PE SĂPTĂMÂNI A ANULUI UNIVERSITAR**

Număr de semestre: 6 (2 per an universitar)

Număr de credite pe semestru: 30

Număr de ore de activități didactice / săptămână: 24-29

Numărul de săptămâni:

| Anul de studii | Activități didactice |         | Sesiuni de examene |      |          | Vacanțe |           |      |
|----------------|----------------------|---------|--------------------|------|----------|---------|-----------|------|
|                | Sem. I               | Sem. II | Iarnă              | Vară | Restanțe | Iarnă   | Primăvară | Vară |
| Anul I         | 14                   | 14      | 3                  | 4    | 2        | 3       | 1         | 11   |
| Anul II        | 14                   | 14      | 3                  | 4    | 2        | 3       | 1         | 11   |
| Anul III       | 14                   | 10      | 3                  | 4    | 2        | 3       | 1         | –    |

Practica se organizează 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 întâi și sunt grupate în **pachete opționale**, care completează traseul de specializare a studentului. Alegerea traseului se face de către student în anul universitar anterior derulării pachetelor de discipline opționale (cu excepția opțiunilor pentru semestrul I, care se exprimă înainte de semnarea Contractului anual de studii).

Alocarea creditelor pentru **disciplinele facultative** se face în urma absolvirii 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 și condițiile de promovare sunt cuprinse în Regulamentul privind activitatea profesională a studenților.

### 5. EXAMENUL DE FINALIZARE A STUDIILOR

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 lucrării de licență: 10 credite (în plus față de cele 180).

### 6. DISCIPLINELE ȘI ACTIVITĂȚILE DIDACTICE ALOCATE PE ANI DE STUDII

#### Legenda:

C<sub>1</sub> – criteriul obligativității

C<sub>2</sub> – criteriul conținutului

DI – disciplină impusă (obligatorie)

DO – disciplină opțională (la alegere)

DF – disciplină fundamentală

DS – disciplină de specialitate

DC – disciplină complementară

DFc – disciplină facultativă

AI – activități de autoinstruire

SI – studiu individual

AT – activități tutoriale

TC – teme de control

AA – activități aplicative asistate

Pr – practică

FV – forma de verificare

E – examen

V – verificare

Cr. – nr. de credite

#### Observații:

AI = nr. de ore de curs din planul de învățământ pentru IF

SI\* = diferența dintre totalul de ore dedicate disciplinei (30 ore x nr. de credite) și nr. de ore didactice pe semestru

AT\*\*+TC = nr. ore de seminar din planul de învățământ pentru IF

AA\*\* = nr. ore de laborator / proiect din planul de învățământ pentru IF

\* Orele alocate SI se preiau ca atare din planul de învățământ pentru IF și nu intră în calculul totalului numărului de ore didactice obligatorii/opționale pe semestru din planul de învățământ pentru ID.

\*\* La forma ID, AT/AA pot fi constituite din ATF (activități tutoriale/asistate față în față) și ATD (activități tutoriale/asistate la distanță, desfășurate online sincron pe platformă), dar ATD nu pot reprezenta mai mult de 50% din totalul orelor alocate pentru AT/AA.

Universitatea Transilvania din Braşov  
 Facultatea: **Matematică şi Informatică**  
 Departamentul coordonator: **Matematică şi Informatică**  
 Programul de studii universitare de licenţă: **Informatică**  
 Domeniul fundamental: **Matematică şi ştiinţe ale naturii**  
 Domeniul de licenţă: **Informatică**  
 Durata studiilor: **3 ani**  
 Forma de învăţământ: **la distanţă (ID)**

Ministerul Educaţiei şi Cercetării  
 Valabil în anul universitar **2025-2026**

**APROBAT,**  
**Prof. dr. Ioan Vasile ABRUDAN,**  
**RECTOR**

### ANUL I

| Nr. crt.                                    | Discipline obligatorii (impuse)<br>C <sub>1</sub> : DI | C <sub>2</sub> | Codul disciplinei | Semestrul I |    |    |    |    |     |       |     | Semestrul II |    |    |     |    |     |       |     |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------|-------------------|-------------|----|----|----|----|-----|-------|-----|--------------|----|----|-----|----|-----|-------|-----|
|                                             |                                                        |                |                   | AI          | AT | TC | AA | Pr | SI  | FV    | Cr. | AI           | AT | TC | AA  | Pr | SI  | FV    | Cr. |
| 1.                                          | Analiză matematică                                     | DC             | AP001-ID          | 42          | 8  | 20 |    |    | 80  | E     | 5   |              |    |    |     |    |     |       |     |
| 2.                                          | Fundamentele algebrice ale informaticii                | DF             | AG12-ID           | 28          | 8  | 20 |    |    | 94  | E     | 5   |              |    |    |     |    |     |       |     |
| 3.                                          | Algoritmi fundamentali                                 | DF             | IT13-ID           | 28          | 4  | 10 | 28 |    | 80  | E     | 5   |              |    |    |     |    |     |       |     |
| 4.                                          | Fundamentele programării                               | DF             | IT14-ID           | 28          |    |    | 28 |    | 94  | E     | 5   |              |    |    |     |    |     |       |     |
| 5.                                          | Logică matematică şi computaţională                    | DF             | IT15-ID           | 28          | 4  | 10 |    |    | 108 | E     | 5   |              |    |    |     |    |     |       |     |
| 6.                                          | etică şi integritate academică I                       | DC             | EIA1-ID           | 14          | 4  | 10 |    |    | 32  | V     | 2   |              |    |    |     |    |     |       |     |
| 7.                                          | Ed. fizică şi sport 1                                  | DC             | EFS1-ID           |             |    |    | 14 |    | 16  | V     | 1   |              |    |    |     |    |     |       |     |
| 8.                                          | Algebră liniară, geometrie analitică şi diferenţială   | DC             | AG21-ID           |             |    |    |    |    |     |       |     | 28           | 8  | 20 |     |    | 94  | E     | 5   |
| 9.                                          | Arhitectura sistemelor de calcul                       | DF             | IT22-ID           |             |    |    |    |    |     |       |     | 28           | 4  | 10 | 14  |    | 94  | E     | 5   |
| 10.                                         | Programare orientată pe obiecte                        | DS             | IT23-ID           |             |    |    |    |    |     |       |     | 28           |    |    | 28  |    | 124 | E     | 6   |
| 11.                                         | Structuri de date                                      | DF             | IT24-ID           |             |    |    |    |    |     |       |     | 28           |    |    | 28  |    | 124 | E     | 6   |
| 12.                                         | Sisteme de operare                                     | DF             | IA25-ID           |             |    |    |    |    |     |       |     | 28           |    |    | 28  |    | 94  | E     | 5   |
| 13.                                         | Ed. fizică şi sport 2                                  | DC             | EFS2-ID           |             |    |    |    |    |     |       |     |              |    |    | 14  |    | 16  | V     | 1   |
| Total ore didactice obligatorii pe semestru |                                                        |                |                   | 168         | 28 | 70 | 70 |    |     | 5E+2V | 28  | 140          | 12 | 30 | 112 |    |     | 5E+1V | 28  |
|                                             |                                                        |                |                   | 336         |    |    |    |    |     | 7     |     | 294          |    |    |     |    |     | 6     |     |

| Nr. crt.                                         | Discipline opționale (la alegere)<br>C <sub>1</sub> : DO | C <sub>2</sub> | Codul disciplinei | Semestrul I |    |    |    |    |    |    |     | Semestrul II |    |    |    |    |    |    |     |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------|-------------------|-------------|----|----|----|----|----|----|-----|--------------|----|----|----|----|----|----|-----|
|                                                  |                                                          |                |                   | AI          | AT | TC | AA | Pr | SI | FV | Cr. | AI           | AT | TC | AA | Pr | SI | FV | Cr. |
| Se alege o singură disciplină din fiecare pachet |                                                          |                |                   |             |    |    |    |    |    |    |     |              |    |    |    |    |    |    |     |
| 14.                                              | Limba engleză 1                                          | DC             | LE1-ID            | 14          | 4  | 10 |    |    | 32 | V  | 2   |              |    |    |    |    |    |    |     |
|                                                  | Limba franceză 1                                         |                | LF1-ID            |             |    |    |    |    |    |    |     |              |    |    |    |    |    |    |     |
|                                                  | Limba germană 1                                          |                | LG1-ID            |             |    |    |    |    |    |    |     |              |    |    |    |    |    |    |     |
|                                                  | Limba spaniolă 1                                         |                | LS1-ID            |             |    |    |    |    |    |    |     |              |    |    |    |    |    |    |     |
| 15.                                              | Limba engleză 2                                          | DC             | LE2-ID            |             |    |    |    |    |    |    |     | 14           | 4  | 10 |    |    | 32 | V  | 2   |
|                                                  | Limba franceză 2                                         |                | LF2-ID            |             |    |    |    |    |    |    |     |              |    |    |    |    |    |    |     |
|                                                  | Limba germană 2                                          |                | LG2-ID            |             |    |    |    |    |    |    |     |              |    |    |    |    |    |    |     |
|                                                  | Limba spaniolă 2                                         |                | LS2-ID            |             |    |    |    |    |    |    |     |              |    |    |    |    |    |    |     |
| Total ore didactice opționale pe semestru        |                                                          |                |                   | 14          | 4  | 10 |    |    |    | 1V | 2   | 14           | 4  | 10 |    |    |    | 1V | 2   |
|                                                  |                                                          |                |                   | 28          |    |    |    |    |    | 1  |     | 28           |    |    |    |    |    | 1  |     |
| Total                                            |                                                          |                |                   | 364         |    |    |    |    |    | 8  | 30  | 322          |    |    |    |    |    | 7  | 30  |

| Nr. crt.                                    | Discipline facultative<br>C <sub>1</sub> : DFC | C <sub>2</sub> | Codul disciplinei | Semestrul I |    |    |    |    |    |    |     | Semestrul II |    |    |    |    |    |    |     |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------|-------------------|-------------|----|----|----|----|----|----|-----|--------------|----|----|----|----|----|----|-----|
|                                             |                                                |                |                   | AI          | AT | TC | AA | Pr | SI | FV | Cr. | AI           | AT | TC | AA | Pr | SI | FV | Cr. |
| 1.                                          | Noţiuni fundamentale de informatică            | DC             | NFI-ID            |             |    |    | 28 |    | 32 | V  | 2   |              |    |    |    |    |    |    |     |
| 2.                                          | Noţiuni fundamentale de matematică             | DC             | NFM-ID            |             | 8  | 20 |    |    | 32 | V  | 2   |              |    |    |    |    |    |    |     |
| Total ore didactice facultative pe semestru |                                                |                |                   |             | 8  | 20 | 28 |    |    | 2V | 4   |              |    |    |    |    |    |    |     |
|                                             |                                                |                |                   | 56          |    |    |    |    |    |    |     |              |    |    |    |    |    |    |     |

Conf. dr. Ion Gabriel STAN,  
 Decanul facultăţii

Conf. dr. Ana ENE,  
 Coordonatorul CIDIFR

Conf. dr. Nicuşor MINCULETE,  
 Directorul de departament

Lect. dr. Delia Elena SPRIDON,  
 Coordonatorul programului de studii ID

Universitatea Transilvania din Braşov  
 Facultatea: **Matematică şi Informatică**  
 Departamentul coordonator: **Matematică şi Informatică**  
 Programul de studii universitare de licenţă: **Informatică**  
 Domeniul fundamental: **Matematică şi ştiinţe ale naturii**  
 Domeniul de licenţă: **Informatică**  
 Durata studiilor: **3 ani**  
 Forma de învăţământ: **la distanţă (ID)**

Ministerul Educaţiei şi Cercetării  
 Valabil în anul universitar **2026-2027**

**APROBAT,**  
**Prof. dr. Ioan Vasile ABRUDAN,**  
**RECTOR**

## ANUL II

| Nr. crt.                                    | Discipline obligatorii (impuse)<br>C1: DI                      | C2 | Codul disciplinei | Semestrul I |    |    |     |    |       |    |     | Semestrul II |    |    |     |    |       |    |     |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----|-------------------|-------------|----|----|-----|----|-------|----|-----|--------------|----|----|-----|----|-------|----|-----|
|                                             |                                                                |    |                   | AI          | AT | TC | AA  | Pr | SI    | FV | Cr. | AI           | AT | TC | AA  | Pr | SI    | FV | Cr. |
| 1.                                          | Algoritmica grafurilor                                         | DF | IT31-ID           | 28          |    |    | 28  |    | 94    | E  | 5   |              |    |    |     |    |       |    |     |
| 2.                                          | Limbaje formale şi compilatoare                                | DF | IT32-ID           | 28          | 4  | 10 | 14  |    | 64    | E  | 4   |              |    |    |     |    |       |    |     |
| 3.                                          | Medii şi instrumente de programare                             | DF | IA33-ID           | 28          |    |    | 28  |    | 94    | E  | 5   |              |    |    |     |    |       |    |     |
| 4.                                          | Baze de date                                                   | DF | IT34-ID           | 28          |    |    | 28  |    | 94    | E  | 5   |              |    |    |     |    |       |    |     |
| 5.                                          | Inteligenţă artificială                                        | DF | IT35-ID           | 28          |    |    | 28  |    | 94    | E  | 5   |              |    |    |     |    |       |    |     |
| 6.                                          | Ed. fizică şi sport 3                                          | DC | EFS3-ID           |             |    |    | 14  |    | 16    | V  | 1   |              |    |    |     |    |       |    |     |
| 7.                                          | Abordarea problemelor NP-complete prin algoritmi metaeuristici | DS | APNP41-ID         |             |    |    |     |    |       |    |     | 28           | 4  | 10 | 14  |    | 94    | E  | 5   |
| 8.                                          | Metode avansate de programare                                  | DS | IA42-ID           |             |    |    |     |    |       |    |     | 28           |    |    | 28  |    | 94    | E  | 5   |
| 9.                                          | Reţele de calculatoare                                         | DF | IA43-ID           |             |    |    |     |    |       |    |     | 28           |    |    | 28  |    | 94    | E  | 5   |
| 10.                                         | Calcul numeric                                                 | DS | IA44-ID           |             |    |    |     |    |       |    |     | 28           |    |    | 28  |    | 94    | V  | 5   |
| 11.                                         | Ed. fizică şi sport 4                                          | DC | EFS4-ID           |             |    |    |     |    |       |    |     |              |    |    | 14  |    | 16    | V  | 1   |
| Total ore didactice obligatorii pe semestru |                                                                |    |                   | 140         | 4  | 10 | 140 |    | 5E+1V |    | 25  | 112          | 4  | 10 | 112 |    | 3E+2V |    | 21  |
|                                             |                                                                |    |                   | 294         |    |    |     |    |       | 6  |     | 238          |    |    |     |    |       | 5  |     |

| Nr. crt.                                         | Discipline opționale (la alegere)<br>C1: DO | C2 | Codul<br>disciplinei | Semestrul I |    |    |    |    |    |     |     | Semestrul II |    |    |    |    |    |    |     |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------|----|----------------------|-------------|----|----|----|----|----|-----|-----|--------------|----|----|----|----|----|----|-----|
|                                                  |                                             |    |                      | AI          | AT | TC | AA | Pr | SI | FV  | Cr. | AI           | AT | TC | AA | Pr | SI | FV | Cr. |
| Se alege o singură disciplină din fiecare pachet |                                             |    |                      |             |    |    |    |    |    |     |     |              |    |    |    |    |    |    |     |
| 12.                                              | Modern C++ managing networking projects     | DC | MC36-ID              | 28          |    |    | 28 |    | 34 | V   | 3   |              |    |    |    |    |    |    |     |
|                                                  | Opțional firmă 1                            |    | OP38-ID              |             |    |    |    |    |    |     |     |              |    |    |    |    |    |    |     |
| 13.                                              | Limba engleză 3                             | DC | LE3-ID               | 14          | 4  | 10 |    |    | 32 | V   | 2   |              |    |    |    |    |    |    |     |
|                                                  | Limba franceză 3                            |    | LF3-ID               |             |    |    |    |    |    |     |     |              |    |    |    |    |    |    |     |
|                                                  | Limba germană 3                             |    | LG3-ID               |             |    |    |    |    |    |     |     |              |    |    |    |    |    |    |     |
|                                                  | Limba spaniolă 3                            |    | LS3-ID               |             |    |    |    |    |    |     |     |              |    |    |    |    |    |    |     |
| 14.                                              | Procesarea imaginilor digitale              | DS | PR45-ID              |             |    |    |    |    |    |     |     | 28           |    |    | 28 |    | 34 | V  | 3   |
|                                                  | Opțional firmă 2                            |    | OP46-ID              |             |    |    |    |    |    |     |     |              |    |    |    |    |    |    |     |
| 15.                                              | Opțional firmă 3                            | DS | DA40-ID              |             |    |    |    |    |    |     |     | 28           |    |    | 28 |    | 64 | V  | 4   |
|                                                  | Sisteme moderne de modelare 3D în C++       |    | MD48-ID              |             |    |    |    |    |    |     |     |              |    |    |    |    |    |    |     |
|                                                  | Tehnologii digitale pentru IoT              |    | TD49-ID              |             |    |    |    |    |    |     |     |              |    |    |    |    |    |    |     |
| 16.                                              | Limba engleză 4                             | DC | LE4-ID               |             |    |    |    |    |    |     |     | 14           | 4  | 10 |    |    | 32 | V  | 2   |
|                                                  | Limba germană 4                             |    | LF4-ID               |             |    |    |    |    |    |     |     |              |    |    |    |    |    |    |     |
|                                                  | Limba franceză 4                            |    | LG4-ID               |             |    |    |    |    |    |     |     |              |    |    |    |    |    |    |     |
|                                                  | Limba spaniolă 4                            |    | LS4-ID               |             |    |    |    |    |    |     |     |              |    |    |    |    |    |    |     |
| Total ore didactice opționale pe semestru        |                                             |    |                      | 42          | 4  | 10 | 28 |    |    | 2V  | 5   | 70           | 4  | 10 | 56 |    |    | 3V | 9   |
|                                                  |                                             |    |                      | 84          |    |    |    |    | 2  | 140 |     |              |    |    | 3  |    |    |    |     |
| Total                                            |                                             |    |                      | 378         |    |    |    |    | 8  | 30  | 378 |              |    |    |    | 8  | 30 |    |     |

Conf. dr. Ion Gabriel STAN,  
 Decanul facultăţii

Conf. dr. Ana ENE,  
 Coordonatorul CIDIFR

Conf. dr. Nicuşor MINCULETE,  
 Directorul de departament

Lect. dr. Delia Elena SPRIDON,  
 Coordonatorul programului de studii ID

Universitatea Transilvania din Braşov  
 Facultatea: **Matematică şi Informatică**  
 Departamentul coordonator: **Matematică şi Informatică**  
 Programul de studii universitare de licenţă: **Informatică**  
 Domeniul fundamental: **Matematică şi ştiinţe ale naturii**  
 Domeniul de licenţă: **Informatică**  
 Durata studiilor: **3 ani**  
 Forma de învăţământ: **la distanţă (ID)**

Ministerul Educaţiei şi Cercetării  
 Valabil în anul universitar **2027-2028**

**APROBAT,**  
**Prof. dr. Ioan Vasile ABRUDAN,**  
**RECTOR**

### ANUL III

| Nr. crt.                                    | Discipline obligatorii (impuse)<br>C <sub>1</sub> : DI | C <sub>2</sub> | Codul disciplinei | Semestrul I |    |    |    |     |    |       |     | Semestrul II |    |    |    |    |     |       |     |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------|-------------------|-------------|----|----|----|-----|----|-------|-----|--------------|----|----|----|----|-----|-------|-----|
|                                             |                                                        |                |                   | AI          | AT | TC | AA | Pr  | SI | FV    | Cr. | AI           | AT | TC | AA | Pr | SI  | FV    | Cr. |
| 1.                                          | Inginerie software                                     | DS             | IA51-ID           | 28          |    |    | 28 |     | 94 | E     | 5   |              |    |    |    |    |     |       |     |
| 2.                                          | Interfeţe om-calculator                                | DS             | IA52-ID           | 28          |    |    | 28 |     | 94 | E     | 5   |              |    |    |    |    |     |       |     |
| 3.                                          | Dezvoltarea aplicaţiilor Web                           | DS             | IA53-ID           | 28          |    |    | 28 |     | 94 | E     | 5   |              |    |    |    |    |     |       |     |
| 4.                                          | Practică de specialitate                               | DS             | IT54-ID           |             |    |    |    | 112 | 38 | V     | 5   |              |    |    |    |    |     |       |     |
| 5.                                          | Managementul proiectelor informatice                   | DS             | IA61-ID           |             |    |    |    |     |    |       |     | 20           |    |    | 20 |    | 110 | E     | 5   |
| 6.                                          | Programare paralelă, concurenţă şi distribuită         | DS             | IT62-ID           |             |    |    |    |     |    |       |     | 20           |    |    | 20 |    | 110 | E     | 5   |
| 7.                                          | Probabilităţi şi statistică                            | DF             | AP63-ID           |             |    |    |    |     |    |       |     | 20           | 4  | 6  | 10 |    | 110 | E     | 5   |
| 8.                                          | Practică pentru elaborarea lucrării de licenţă         | DS             | IT64-ID           |             |    |    |    |     |    |       |     |              |    |    |    | 60 | 90  | V     | 5   |
| Total ore didactice obligatorii pe semestru |                                                        |                |                   | 84          |    |    | 84 | 112 |    | 3E+1V | 20  | 60           | 4  | 6  | 50 | 60 |     | 3E+1V | 20  |
|                                             |                                                        |                |                   | 280         |    |    |    |     |    |       |     | 180          |    |    |    |    |     |       |     |
|                                             |                                                        |                |                   |             |    |    |    |     |    |       |     |              |    |    |    |    |     |       |     |

| Nr. crt.                                         | Discipline opţionale (la alegere)<br>C1: DO                 | C2 | Codul<br>disciplinei | Semestrul I |    |    |    |    |    |    |     | Semestrul II |    |    |    |    |    |     |     |    |    |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----|----------------------|-------------|----|----|----|----|----|----|-----|--------------|----|----|----|----|----|-----|-----|----|----|
|                                                  |                                                             |    |                      | AI          | AT | TC | AA | Pr | SI | FV | Cr. | AI           | AT | TC | AA | Pr | SI | FV  | Cr. |    |    |
| Se alege o singură disciplină din fiecare pachet |                                                             |    |                      |             |    |    |    |    |    |    |     |              |    |    |    |    |    |     |     |    |    |
| 9.                                               | Opţional firmă 4                                            | DS | OP55-ID              | 28          |    |    |    | 28 |    | 94 | V   | 5            |    |    |    |    |    |     |     |    |    |
|                                                  | Simularea sistemelor dinamice                               |    | IT56-ID              |             |    |    |    |    |    |    |     |              |    |    |    |    |    |     |     |    |    |
|                                                  | Dezvoltarea jocurilor pe calculator în Unity cu C#          |    | IT57-ID              |             |    |    |    |    |    |    |     |              |    |    |    |    |    |     |     |    |    |
| 10.                                              | Opţional firmă 5                                            | DS | OP58-ID              | 28          |    |    |    | 28 |    | 94 | V   | 5            |    |    |    |    |    |     |     |    |    |
|                                                  | Inferenţă statistică în Machine Learning: abordare practică |    | IM55-ID              |             |    |    |    |    |    |    |     |              |    |    |    |    |    |     |     |    |    |
| 11.                                              | Programarea aplicaţiilor mobile                             | DS | PA65-ID              |             |    |    |    |    |    |    |     |              | 20 |    |    | 20 |    | 110 | V   | 5  |    |
|                                                  | Opţional firmă 6                                            |    | OP66-ID              |             |    |    |    |    |    |    |     |              |    |    |    |    |    |     |     |    |    |
|                                                  | Auditul sistemelor informatice                              |    | AS67-ID              |             |    |    |    |    |    |    |     |              |    |    |    |    |    |     |     |    |    |
| 12.                                              | Opţional firmă 7                                            | DS | OP68-ID              |             |    |    |    |    |    |    |     |              | 20 |    |    | 20 |    | 110 | V   | 5  |    |
|                                                  | Programare în Cloud                                         |    | PC69-ID              |             |    |    |    |    |    |    |     |              |    |    |    |    |    |     |     |    |    |
|                                                  | Dezvoltarea jocurilor pe calculator cu Scratch şi Greenfoot |    | DD60-ID              |             |    |    |    |    |    |    |     |              |    |    |    |    |    |     |     |    |    |
| Total ore didactice opţionale pe semestru        |                                                             |    |                      | 56          |    |    |    | 56 |    |    |     | 2v           | 10 | 40 |    |    | 40 |     |     | 2v | 10 |
|                                                  |                                                             |    |                      | 112         |    |    |    |    |    | 2  | 80  |              |    |    |    |    | 2  |     |     |    |    |
| Total                                            |                                                             |    |                      | 392         |    |    |    |    |    | 6  | 30  | 260          |    |    |    |    |    | 6   | 30  |    |    |

Conf. dr. Ion Gabriel STAN,  
 Decanul facultăţii

Conf. dr. Ana ENE,  
 Coordonatorul CIDIFR

Conf. dr. Nicuşor MINCULETE,  
 Directorul de departament

Lect. dr. Delia Elena SPRIDON,  
 Coordonatorul programului de studii ID

Universitatea Transilvania din Braşov  
 Facultatea: **Matematică şi Informatică**  
 Departamentul coordonator: **Matematică şi Informatică**  
 Programul de studii universitare de licenţă: **Informatică**  
 Domeniul fundamental: **Matematică şi ştiinţe ale naturii**  
 Domeniul de licenţă: **Informatică**  
 Durata studiilor: **3 ani**  
 Forma de învăţământ: **la distanţă (ID)**

Ministerul Educaţiei şi Cercetării  
 Valabil pentru promoţia **2025-2028**

**APROBAT,**  
**Prof. dr. Ioan Vasile ABRUDAN,**  
**RECTOR**

### BILANŢ GENERAL I

| Nr. crt.     | Discipline  | Nr. de ore |            |            | Total       |             |
|--------------|-------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|
|              |             | An I       | An II      | An III     | ore         | %           |
| 1.           | Obligatorii | 630        | 532        | 460        | 1622        | 77,46%      |
| 2.           | Opţionale   | 56         | 224        | 192        | 472         | 22,54%      |
| <b>TOTAL</b> |             | <b>686</b> | <b>756</b> | <b>652</b> | <b>2094</b> | <b>100%</b> |
| 3.           | Facultative | 56         | 0          | 0          | 56          | –           |

### BILANŢ GENERAL II

| Nr. crt.     | Discipline                                     | Nr. de ore |            |            | Total       | Total       |
|--------------|------------------------------------------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|
|              |                                                | An I       | An II      | An III     | ore         | %           |
| 1.           | Discipline fundamentale                        | 392        | 336        | 40         | 768         | 36,68%      |
| 2.           | Discipline de specialitate                     | 56         | 280        | 440        | 776         | 37,06%      |
| 3.           | Discipline complementare                       | 238        | 140        | 0          | 378         | 18,05%      |
| 4.           | Practică de specialitate                       | 0          | 0          | 112        | 112         | 5,34%       |
| 5.           | Practică pentru elaborarea lucrării de licenţă | 0          | 0          | 60         | 60          | 2,87%       |
| <b>Total</b> |                                                | <b>686</b> | <b>756</b> | <b>652</b> | <b>2094</b> | <b>100%</b> |

### BILANŢ GENERAL III

| Nr. crt.     | Discipline                                     | Nr. de ore |          |            | Total      | Total       |
|--------------|------------------------------------------------|------------|----------|------------|------------|-------------|
|              |                                                | An I       | An II    | An III     | ore        | %           |
| 1.           | Practică de specialitate                       | 0          | 0        | 112        | 112        | 65,12%      |
| 2.           | Practică pentru elaborarea lucrării de licenţă | 0          | 0        | 60         | 60         | 34,88%      |
| <b>Total</b> |                                                | <b>0</b>   | <b>0</b> | <b>172</b> | <b>172</b> | <b>100%</b> |

Conf. dr. Ion Gabriel STAN,  
 Decanul facultăţii

Conf. dr. Ana ENE,  
 Coordonatorul CIDIFR

Conf. dr. Nicuşor MINCULETE,  
 Directorul de departament

Lect. dr. Delia Elena SPRIDON,  
 Coordonatorul programului de studii ID