

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Valabil începând cu anul universitar 2024-2025

Facultate:	Matematică și Informatică
Ciclul de studii universitare:	Licență
Denumirea programului de studii universitare de licență:	Informatică
Denumirea calificării ¹ dobândită în urma absolvirii programului de studii:	Informatică
Titlul acordat	Licențiat în Informatică
Durata studiilor (în ani):	3 ani
Numărul de credite (ECTS):	180
Forma de învățământ ² :	Învățământ la distanță
Limba de predare:	Română
Locația geografică de desfășurare a studiilor:	Timișoara
Încadrarea programului de studii în domenii de știință	
Domeniul fundamental:	Matematică și științele ale naturii
Ramura de știință:	Informatică
Domeniul de studii universitare de licență:	Informatică
Denumirea domeniului <u>larg</u> de studii (conform DL-ISCED F-2013):	Tehnologia informației și comunicațiilor (TIC)
Denumirea domeniului <u>restrâns</u> de studii (conform DR-ISCED F-2013):	Tehnologia informației și comunicațiilor (TIC)
Denumirea domeniului <u>detaaliat</u> de studii (conform DDS-ISCED F-2013):	Dezvoltare și analiză soft și aplicații

¹ Calificarea (*qualification*) este rezultatul formal al unui proces de evaluare și validare, care este obținut atunci când un organism/o autoritate competent/ă stabilește că o persoană a dobândit rezultate ale învățării corespunzătoare unor standarde prestabilite. Calificările dobândite de absolvenții programelor de studii din învățământul superior sunt atestate prin diplome, prin certificate și prin alte acte de studii eliberate numai de către instituțiile de învățământ superior acreditate.

² Învățământ cu frecvență (IF), învățământ cu frecvență redusă (IFR) sau învățământ la distanță (ID)

PREZENTAREA GENERALĂ A PROGRAMULUI DE STUDII UNIVERSITARE

1. Misiunea programului de studii³

Misiunea principală a programului de studii universitare de licență **Informatică (forma de învățământ la distanță)**, este pregătirea de specialiști informaticieni care posedă *cunoștințe solide de informatică și abilitatea de a le aplica în rezolvarea unor probleme specifice diferitelor domenii*. Programul de studii își propune să ofere bagajul de cunoștințe și competențe care să le permită absolvenților integrarea facilă în industria IT, dar și posibilitatea de a continua pregătirea profesională prin intermediul programelor de studii universitare de masterat și integrarea ulterioară într-o activitate de cercetare în domeniul informaticii teoretice și aplicative.

Obiectivul programului de studii universitare de licență *Informatică (forma de învățământ la distanță)* este de a furniza absolvenților *cunoștințe teoretice și abilități practice* necesare în desfășurarea cu succes a unei cariere în domeniul informaticii.

³ Misiunea și obiectivele programului de studii trebuie să fie în concordanță cu misiunea Universității de Vest din Timișoara și cu cerințele identificate pe piața muncii.

Conform *Cartei universitare* (articolul 5), **misiunea generală a UVT este de cercetare științifică avansată și educație, generând și transferând cunoaștere către societate** prin:

a) cercetare științifică, dezvoltare, inovare și transfer tehnologic, prin creație individuală și colectivă, în domeniul științelor, al științelor ingineresti, al literelor, al artelor, prin asigurarea performanțelor și dezvoltării fizice și sportive, precum și valorificarea și diseminarea rezultatelor acestora;

b) formare inițială și continuă, la nivel universitar, în scopul dezvoltării personale, a inserției profesionale a individului și a satisfacerii nevoilor de competențe ale mediului socio-economic.

UVT își asumă misiunea proprie de catalizator al dezvoltării societății românești prin crearea unui mediu inovativ și participativ de cercetare științifică, de învățare, de creație cultural-artistică și de performanță sportivă, transferând spre comunitate competențe și cunoștințe prin serviciile de educație, cercetare și de consultanță pe care le oferă partenerilor din mediul economic și socio-cultural.

Realizarea misiunii UVT se concretizează în (*articolul 6 din Carta UVT*):

- promovarea cercetării științifice, a creației literar-artistice și a performanței sportive;
- formarea inițială și continuă a resurselor umane calificate și înalt calificate;
- dezvoltarea gândirii critice și a potențialului creativ al membrilor comunității universitare;
- crearea, teaurizarea și răspândirea valorilor culturii și civilizației umane;
- promovarea interferențelor multiculturale, plurilingvistice și interconfesionale;
- afirmarea culturii și științei românești în circuitul mondial de valori;
- dezvoltarea societății românești în cadrul unui stat de drept, liber și democrat.

2. Competențe și rezultate așteptate ale învățării formate în cadrul programului de studii

A. COMPETENȚE⁴:

Competențe-cheie⁵:

- CC1.** Competențe în domeniul științei, tehnologiei, ingineriei și matematicii;
- CC2.** Competențe digitale;
- CC3.** Competențe personale, sociale și de a învăța să înveți;
- CC4.** Competențe antreprenoriale.

Competențe profesionale⁶:

- CP1.** Analiza, interpretarea și structurarea datelor, construirea de modele abstracte/ formale/ computaționale, algoritimizarea și eficientizarea prelucrărilor, cu scopul rezolvării unei probleme concrete;
- CP2.** Configurarea, administrarea, întreținerea și monitorizarea unui sistem de calcul/ a unei rețele de calculatoare/ a unei baze de date;
- CP3.** Analiza cerințelor, documentarea, modelarea, proiectarea, dezvoltarea, testarea și evaluarea unui sistem informatic;
- CP4.** Planificarea, organizarea și monitorizarea implementării unui proiect informatic;
- CP5.** Proiectarea, implementarea și validarea unor sisteme de analiză și vizualizare a datelor, de prelucrare a imaginilor, de optimizare a sarcinilor care încorporează elemente de inteligență artificială;
- CP6.** Elaborarea de rapoarte/documentații tehnice, oferirea de consultanță în domeniul informaticii, derularea de activitate de cercetare în domeniul informaticii.

Competențe transversale⁷:

a) Competențe personale:

- CT1.** Aplicarea regulilor de muncă organizată și eficientă, a unor atitudini responsabile față de domeniul de specialitate, cu respectarea principiilor, normelor și a codului de etică profesională;

⁴ *Competența (competence)* reprezintă capacitatea dovedită de a selecta, combina și utiliza adecvat cunoștințe, aptitudini și abilități personale, sociale și/sau metodologice și alte achiziții constând în valori și atitudini, pentru rezolvarea cu succes a unei anumite categorii de situații de muncă sau de învățare, precum și pentru dezvoltarea profesională ori personală în condiții de eficacitate și eficiență.

⁵ *Competențele-cheie pentru învățarea pe tot parcursul vieții* sunt acele competențe de care au nevoie toți cetățenii pentru împlinirea și dezvoltarea personală, ocuparea unui loc de muncă, incluziune socială și cetățenie activă, fiind dezvoltate în perspectiva învățării pe tot parcursul vieții, începând din copilăria mică și pe tot parcursul vieții adulte, prin intermediul învățării formale, non-formale și informale.

⁶ *Competențele profesionale* reprezintă capacitatea de a realiza activitățile cerute la locul de muncă la nivelul calitativ specificat în standardul ocupațional. Acestea se dobândesc pe cale formală, respectiv prin parcurgerea unui program organizat de o instituție acreditată.

⁷ *Competențele transversale* reprezintă achizițiile valorice și atitudinale care depășesc un anumit domeniu/program de studii și se exprimă prin următorii descriptori: autonomie și responsabilitate, interacțiune socială, dezvoltare personală și profesională.

CT2. Identificarea oportunităților de formare profesională continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.

b) Competențe interpersonale:

CT3. Asumarea rolului și responsabilităților din cadrul unei echipe interdisciplinare, utilizarea unor tehnici de comunicare și relaționare eficientă și dezvoltarea capacităților empatică de comunicare interpersonală.

c) Competențe de cetățenie globală:

CT4. Implicarea în activități destinate unor grupuri sociale diverse și utilizarea expertizei profesionale pentru a iniția/derula proiecte și activități care să susțină procesul de digitalizare și educație pentru o societate digitalizată.

B. REZULTATE AȘTEPTATE ALE ÎNVĂȚĂRII⁸

a) Cunoștințe⁹ - Conform *Cadrului European al Calificărilor (European Qualifications Framework – EQF)*, rezultatele învățării aferente **nivelului 6 de calificare**, corespunzător studiilor universitare de licență, presupun **cunoștințe avansa**

te într-un domeniu de muncă sau de studiu, care implică înțelegerea critică a teoriilor și principiilor:

C1. *Cunoștințe fundamentale de informatică și matematică:* algoritmi și structuri de date, logică și principii de demonstrare, modele și limbaje formale, structuri discrete și modele computaționale;

C2. *Concepte referitoare la structura și funcționarea unui sistem de calcul:* arhitecturi hardware și software, sisteme de operare, gestiunea resurselor de calcul;

C3. *Concepte și metodologii privind analiza, proiectarea și implementarea aplicațiilor informatice:* etapele unui proces de dezvoltare a unui produs software de la analiză și modelare la testare și validare;

C4. *Metode și tehnici de modelare a bazelor de date:* structura logică și structura fizică a unei baze de date, modelarea relațiilor dintre entități, asigurarea securității și integrității datelor;

C5. *Concepte care stau la baza proiectării și utilizării rețelelor de calculatoare:* nivele și protocoale de transmitere a informației, algoritmi de detecție și corectare a erorilor, algoritmi de optimizare a comunicării;

C6. *Concepte specifice analizei și vizualizării grafice a datelor, proiectării interfețelor utilizator și tehnici de prelucrare a imaginilor;*

C7. *Concepte specifice inteligenței artificiale, metode și tehnici de proiectare a sistemelor inteligente;*

C8. *Metodologii specifice activității de cercetare în domeniul informaticii:* identificarea, accesarea, organizarea cunoștințelor științifice.

⁸ *Rezultatele învățării (learning outcomes)* înseamnă enunțuri care se referă la ceea ce cunoaște, înțelege și este capabil să facă un cursant la terminarea unui proces de învățare și care sunt definite sub formă de cunoștințe, abilități, responsabilitate și autonomie.

⁹ *Cunoștințele (knowledge)* înseamnă rezultatul asimilării de informații prin învățare. Cunoștințele reprezintă ansamblul de fapte, principii, teorii și practici legate de un anumit domeniu de muncă sau de studiu. Cunoștințele sunt descrise ca fiind teoretice și/sau faptice. Cunoștințele se exprimă prin următorii descriptori: cunoaștere, înțelegere și utilizare a limbajului specific, explicare și interpretare.

b) Abilități¹⁰ - Conform *Cadrului European al Calificărilor (European Qualifications Framework – EQF)*, rezultatele învățării aferente **nivelului 6 de calificare**, corespunzător studiilor universitare de licență, presupun **abilități avansate, care denotă control și inovare, necesare pentru a rezolva probleme complexe și imprevizibile într-un domeniu de muncă sau de studiu specializat**:

A1. Abilitatea de a identifica modele formale/computaționale adecvate, de a utiliza instrumente de modelare și de calcul științific, de a analiza eficiența unui algoritm sau a utilizării unei structuri de date;

A2. Abilitatea de a utiliza sisteme de fișiere, de a gestiona procesele specifice unui sistem de calcul, de a asigura comunicarea eficientă între componente software;

A3. Abilitatea de a identifica algoritmi și structuri de date adecvate unei probleme concrete, de a aplica principiile de dezvoltare a unei aplicații informatice și de a implementa algoritmi într-un limbaj de programare;

A4. Abilitatea de a utiliza medii/instrumente/platforme de programare specifice fiecărei etape din dezvoltarea unui sistem informatic;

A5. Abilitatea de a utiliza instrumente informatice pentru gestiunea proiectelor;

A6. Abilitatea de a utiliza sisteme de gestiune a bazelor de date/ limbaje de interogare a bazelor de date;

A7. Abilitatea de a utiliza instrumente de administrare/ configurare/ securizare a rețelelor de calculatoare;

A8. Abilitatea de a utiliza metode, tehnici și instrumente software specifice pentru proiectarea interfețelor grafice, vizualizarea datelor, procesarea imaginilor, implementarea sistemelor inteligente, inclusiv pentru dispozitive mobile;

A9. Abilitatea de a folosi unelte standard pentru regăsirea, organizarea, redactarea, scrierea și prezentarea informațiilor tehnice/științifice.

c) Autonomie și responsabilitate¹¹ - Conform *Cadrului European al Calificărilor (European Qualifications Framework – EQF)*, rezultatele învățării aferente **nivelului 6 de calificare**, corespunzător studiilor universitare de licență, presupun **gestionarea de activități sau proiecte tehnice sau profesionale complexe, prin asumarea responsabilității pentru luarea deciziilor în situații de muncă sau de studiu imprevizibile și asumarea responsabilității pentru gestionarea dezvoltării profesionale a indivizilor și a grupurilor**:

R1. Capacitatea de a rezolva în manieră autonomă sarcini specifice;

R2. Capacitatea de a identifica/selecta soluții/căi de rezolvare adecvate și de a genera idei inovative;

R3. Capacitatea de a identifica și planifica corect/eficient sarcinile specifice unui anumit proiect;

¹⁰ *Abilitatea (skill)* reprezintă capacitatea de a aplica și de a utiliza cunoștințe pentru a duce la îndeplinire sarcini și pentru a rezolva probleme. Abilitățile sunt descrise ca fiind cognitive (implicând utilizarea gândirii logice, intuitive și creative) sau practice (implicând dexteritate manuală și utilizarea de metode, materiale, unelte și instrumente). Abilitățile se exprimă prin următorii descriptori: aplicare, transfer și rezolvare de probleme, reflecție critică și constructivă, creativitate și inovare.

¹¹ *Responsabilitate și autonomie (responsibility and autonomy)* înseamnă capacitatea cursantului de a aplica în mod autonom și responsabil cunoștințele și aptitudinile sale.

- R4.** Capacitatea de a gestiona în manieră eficientă resursele implicate în realizarea unui proiect;
R5. Capacitatea de a asuma în mod responsabil sarcinile profesionale și de a respecta normele de etică și deontologie profesională;
R6. Capacitatea de a se adapta la noi cerințe și modalități de desfășurare a activității.

3. Ocupații care pot fi practicate pe piața muncii

- Proiectanți de software (COR 2512):
 - Analist (COR 251201);
 - Programator (COR 251202);
 - Inginer de sistem software (COR 251205);
 - Manager proiect informatic (COR 251206);
 - Inginer dezvoltare produse software (COR 251207).

4. Asigurarea traseelor flexibile de învățare în cadrul programului de studii

Disciplinele la alegere (opționale) sunt propuse pentru semestrele 2-6 și sunt grupate în **pachete de discipline opționale**, care completează traseul de specializare a studentului. În semestrul 2 studentul va alege o disciplină din fiecare pachet. Alegerea disciplinelor opționale pentru semestrele 4, 5 și 6 se va realiza astfel:

- (i) studentul optează pentru o *direcție de specializare*, caz în care este asignat la discipline opționale aferente acelei direcții;
- (ii) studentul nu optează pentru o direcție, caz în care va trebui să aleagă în mod explicit câte o disciplină din fiecare pachet.

Direcțiile de specializare: inteligență artificială (IA), inginerie software (IS), securitate cibernetică (SC), robotică (Rob), corespund direcțiilor programelor de studii universitare de masterat existente în domeniul de studii Informatică, după cum urmează:

Disciplină	Pachet opțional	Direcții de specializare			
Structuri de date avansate	Pachet 1, Semestrul 4	IA	IS	SC	
Introducere în securitate cibernetică			IS	SC	
Aplicații ale teoriei automatelor		IA			Rob
Programare pe dispozitive mobile	Pachet 2, Semestrul 4	IA	IS		
Introducere în robotică					Rob

Disciplină	Pachet opțional	Direcții de specializare			
Practica dezvoltării unui proiect IT		IA	IS	SC	Rob
Sisteme de operare II			IS	SC	Rob
Sisteme inteligente și învățare automată	Pachet 1, Semestrul 5	IA		SC	Rob
Tehnologii web			IS		
Programarea sistemelor de timp real	Pachet 2, Semestrul 5				Rob
Șabloane de proiectare		IA	IS	SC	
Grafică și jocuri serioase		IA			Rob
Introducere în tehnologii Blockchain	Pachet 3, Semestrul 5	IA	IS	SC	
Administrarea rețelelor			IS	SC	
Robotic Process Automation			IS		Rob
Testarea sistemelor software	Pachet 4, Semestrul 5		IS	SC	
Prelucrarea imaginilor		IA		SC	Rob
Administrarea bazelor de date			IS	SC	
Metode numerice	Pachet 1, Semestrul 6	IA			Rob
Programare WEB			IS	SC	

Disciplină	Pachet opțional	Direcții de specializare			
Vedere artificială pentru vehicule		IA			Rob
Securitate și criptografie	Pachet 2, Semestrul 6	IA	IS	SC	
Modelare economică			IS		
Medii de proiectare și programare	Pachet 3, Semestrul 6	IA	IS	SC	
Dezvoltarea de aplicații pe platforma .NET			IS	SC	
Programarea jocurilor pe calculator și realitate virtuală		IA			Rob
Programare concurentă și distribuită	Pachet 4, Semestrul 6	IA	IS	SC	Rob
Tehnologii software în telecomunicații			IS		Rob

În fiecare din pachetele de discipline opționale din anul 3 se regăsesc una sau două discipline caracteristice fiecărei direcții. Distribuția studenților la direcție se realizează pe baza opțiunilor exprimate de către aceștia, în ordinea descrescătoare a mediilor obținute în anul precedent sau la examenul de admitere. La alocarea la disciplinele opționale are prioritate direcția. Studenții care se află în repetare de an pot să opteze, prin transmiterea unei cereri la secretariatul Facultății de Matematică și Informatică, pentru altă direcție în momentul înmatriculării în noul an universitar.

Fiecare disciplină ofertată are un număr minim și maxim de locuri în funcție de disponibilitatea coordonatorilor de disciplină.

Disciplinele facultative sunt propuse pentru semestrele 1-6 de către Departamentul de Informatică, care gestionează programul de studii, dar pot fi alese și din pachetele oferite de alte facultăți ale UVT. Lista de discipline facultative include în fiecare dintre cele 6 semestre disciplina Voluntariat, dar și o disciplină de Programare competitivă. În primul an de studii studenții pot opta pentru *Introducere în programare*, iar în anul al doilea pentru *Stagiu IT* (care se desfășoară între anul 1 și 2), *Cultură europeană și Competențe de antreprenoriat – aplicații practice*.

La Universitatea de Vest din Timișoara, toate planurile de învățământ ale programelor de studii universitare de licență au prevăzute în mod obligatoriu câte o **disciplină complementară care formează competențe transversale**, în fiecare dintre semestrele 4 și 5, pe care studenții le aleg dintr-o ofertă anuală de peste 160 de discipline din domenii diferite decât cel în care studiază (oferta de discipline complementare care generează competențe transversale pentru studenții de la programele de studii universitare de licență de la UVT poate fi consultată pe platforma www.dct.uvt.ro). De asemenea, toate planurile de învățământ ale programelor de studii universitare de licență conțin cu statut obligatoriu și disciplina *Educație fizică*, pe o durată de patru semestre, studenții având posibilitatea de a opta pentru o gamă largă de discipline sportive în fiecare semestru.

În conformitate cu prevederile *Regulamentului privind elaborarea planurilor de învățământ pentru programele de studii de la Universitatea de Vest din Timișoara*, pentru ca studenții să poată beneficia de **credite pentru activități de voluntariat** în baza prevederilor Legii învățământului superior nr. 199/2023, cu modificările și completările ulterioare (articolul 127, alineatul (9)), disciplina Voluntariat este disponibilă în fiecare semestru în planurile de învățământ ale tuturor programelor de studii universitare de licență și de masterat, cu statut de disciplină facultativă, cu un număr de 2 credite ECTS.

5. Activitatea profesională și evaluarea studenților

Drepturile, obligațiile și condițiile desfășurării activității profesionale a studenților la Universitatea de Vest din Timișoara sunt reglementate prin *Codul drepturilor și obligațiilor studentului și Regulamentul privind activitatea profesională a studenților de la ciclurile de studii universitare de licență și de masterat din UVT*, aprobat de Senatul UVT.

Forma și metodele de evaluare/examinare pentru fiecare disciplină din planul de învățământ se stabilesc prin fișele disciplinelor.

6. Examenul de finalizare a studiilor

În conformitate cu *Regulamentul privind organizarea și desfășurarea examenelor de finalizare a studiilor universitare de licență și de masterat la Universitatea de Vest din Timișoara*, aprobat de Senatul UVT, examenul de finalizare a studiilor universitare de licență la orice program de studii universitare de licență organizat la UVT constă din două probe:

- proba 1 de evaluare a cunoștințelor fundamentale și de specialitate: **5 credite**;
- proba 2 de elaborare și susținere a rezultatelor lucrării de licență: **5 credite**.

Tematica și bibliografia corespunzătoare probelor examenului de finalizare a studiilor se publică pe site-ul propriu al fiecărei facultăți și/sau pe site-ul UVT înainte de începutul fiecărui an universitar.

Înscrierea la examenul de finalizare a studiilor este condiționată de alegerea de către student a temei lucrării de finalizare a studiilor în cel mult 60 de zile de la începutul ultimului an universitar de studii.

Depunerea variantei finale a lucrării de finalizare a studiilor pe platforma de e-learning se face cu cel puțin 5 zile lucrătoare înainte de data programată pentru începerea examenului.

Fiecare lucrare de finalizare a studiilor va fi însoțită, în momentul depunerii, de *Raportul de similaritate* rezultat ca urmare a verificării originalității lucrării de finalizare a studiilor universitare printr-un soft specializat, pe platforma de e-learning a UVT.

Conform structurii anului universitar, la UVT examenele de finalizare a studiilor universitare se pot organiza în 3 sesiuni, de regulă în lunile iulie, septembrie și februarie.

La Facultatea de Matematică și Informatică din cadrul Universității de Vest din Timișoara, examenul de finalizare a studiilor universitare de licență se desfășoară conform ***Regulamentului privind organizarea examenului de finalizare a studiilor universitare de licență.***

7. Pregătirea pentru profesia didactică *(dacă este cazul)*

Studentii care doresc să opteze și pentru o carieră didactică în învățământul preuniversitar trebuie să parcurgă (complementar prezentului program de studii) și să finalizeze *Programul de formare psihopedagogică în vederea certificării competențelor pentru profesia didactică* și să obțină Certificatul de absolvire a acestui program. În Universitatea de Vest din Timișoara acest program este organizat prin intermediul Departamentului pentru Pregătirea Personalului Didactic (DPPD) și poate fi urmat în paralel cu studiile universitare sau în regim postuniversitar. Pentru mai multe informații, accesați linkul: <https://dppd.uvt.ro>.

LISTA DISCIPLINELOR STUDIATE, GRUPATE PE ANI ȘI SEMESTRE DE STUDII

Anul de studii I

An universitar 2024-2025

Nr. crt.	Disciplina	C1	C2	Cod disciplină	Semestrul I				Număr de credite	Semestrul II				Număr de credite
					Număr de ore/ semestru					Număr de ore/ semestru				
					AI	AT	TC	AA		AI	AT	TC	AA	
1.	Algoritmi și structuri de date I	DF	DO	FMIL101	28	7	21		6					
2.	Programare I	DF	DO	FMIL102	28			28	6					
3.	Logică computațională	DF	DO	FMIL103	28	7	21		5					
4.	Fundamente de matematică	DF	DO	FMIL104	28	7	21		5					
5.	Arhitectura calculatoarelor	DF	DO	FMIL105	28	7	21		5					
6.	Limbă străină I	DC	DOP	FMIL106	14	7	7		2					
7.	Educație fizică I	DC	DOP	FMIL107				14	1					
8.	Consiliere profesională și orientare în carieră	DC	DO	FMIL108		7	7		1					
9.	etică, integritate și scriere academică	DC	DO	FMIL109	14	7	7		2					
10.	Algoritmi și structuri de date II	DF	DO	FMIL201						28			28	5
11.	Limbaje formale și teoria automatelor	DF	DO	FMIL202						28	7	21		5
12.	Calcul diferențial și integral	DF	DO	FMIL203						28	7	21		5
13.	Programare II	DS	DO	FMIL204						28			28	5
14.	Proiect de programare	DS	DO	FMIL205									14	2
15.	Metode și practici în informatică	DS	DO	FMIL207						28			14	3
16.	Elemente de web design	DS	DOP	FMIL206						14			28	3
	Programare în limbaj de asamblare	DS	DOP	FMIL213										
	Programare vizuală	DS	DOP	FMIL208										
17.	Limbă străină	DC	DOP	FMIL209						14	7	7		2
18.	Educație fizică	DC	DOP	FMIL210									14	1
Total					168	49	105	42	30	168	21	49	126	30
Total ore didactice pe săptămână					364				(+3)	364				(+1)

Discipline facultative														
Nr. crt.	Disciplina	C1	C2	Cod disciplină	Semestrul I					Semestrul II				
					Număr de ore/ semestru				Număr de credite	Număr de ore/ semestru				Număr de credite
					AI	AT	TC	AA		AI	AT	TC	AA	
1.	Voluntariat I - 60 ore/semestru	DC	DFAC	FMIL110				60	2					
2.	Programare competitivă I	DS	DFAC	FMIL112				28	2					
3.	Introducere în programare	DS	DFAC	FMIL111	14			28	2					
4.	Voluntariat II - 60 ore/semestru	DC	DFAC	FMIL211									60	2
5.	Programare competitivă II	DS	DFAC	FMIL212									28	2

Anul de studii II

An universitar 2025-2026

Nr. crt.	Disciplina	C1	C2	Cod disciplină	Semestrul I					Semestrul II				
					Număr de ore/ semestru				Număr de credite	Număr de ore/ semestru				Număr de credite
					AI	AT	TC	AA		AI	AT	TC	AA	
1.	Teoria grafurilor și combinatorică	DF	DO	FMIIL301	28			14	5					
2.	Sisteme de operare I	DF	DO	FMIIL302	28			28	5					
3.	Baze de date	DF	DO	FMIIL303	28			28	5					
4.	Probabilități și statistică	DF	DO	FMIIL304	28			28	4					
5.	Programare III	DS	DO	FMIIL305	28			28	5					
6.	Proiect individual	DS	DO	FMIIL306				14	2					
7.	Competențe de antreprenoriat	DC	DO	FMIIL308	14	7	7		2					
8.	Limba străină III	DC	DOP	FMIIL307	14	7	7		2					
9.	Educație fizică III	DC	DOP	FMIIL309				14	1					
10.	Inginerie software	DS	DO	FMIIL403						28			28	5
11.	Inteligență artificială	DF	DO	FMIIL405						28			28	5
12.	Rețele de calculatoare	DF	DO	FMIIL401						28			28	5
13.	Proiect colectiv	DS	DO	FMIIL404									14	3
14.	Structuri de date avansate	DS	DOP	FMIIL406						14			28	4
	Introducere în securitate cibernetică			FMIIL410										
	Aplicații ale teoriei automatelor			FMIIL411										
15.	Programare pe dispozitive mobile	DS	DOP	FMIIL409						14			28	4
	Introducere în robotică			FMIIL418										
	Practica dezvoltării unui proiect IT			FMIIL419										
	Sisteme de operare II			FMIIL408										
16.	Limba străină IV	DC	DOP	FMIIL411						14	7	7		2
17.	Disciplină complementară opțională care formează competențe transversale II	DC	DOP	FMIIL412						14	7	7		2
18.	Educație fizică IV	DC	DOP	FMIIL413									14	1
Total					168	14	14	154	30 (+1)	140	14	14	168	30 (+1)

Total ore didactice pe săptămână	350		336	
---	------------	--	------------	--

Discipline facultative														
Nr. crt.	Disciplina	C1	C2	Cod disciplină	Semestrul I					Semestrul II				
					Număr de ore/ săptămână				Număr de credite	Număr de ore/ săptămână				Număr de credite
					AI	AT	TC	AA		AI	AT	TC	AA	
1.	Stagiu IT	DS	DFAC	FMIII220				120	4					
2.	Voluntariat III – 60 ore/semestru	DC	DFAC	FMIII300				60	2					
3.	Programare competitivă III	DS	DFAC	FMIII313			28		2					
4.	Voluntariat IV – 60 ore/semestru	DC	DFAC	FMIII400									60	2
5.	Cultură europeană (CE)	DC	DFAC	FMIII499						14	8	6		2
6.	Competențe de antreprenoriat – aplicații practice (CAAP)	DC	DFAC	FMIII498								18	10	2
7.	Programare competitivă IV	DS	DFAC	FMIII497								28		2

Anul de studii III

An universitar 2026-2027

Nr. crt.	Disciplina	C1	C2	Cod disciplină	Semestrul I					Semestrul II				
					Număr de ore/ semestru				Număr de credite	Număr de ore/ semestru				Număr de credite
					AI	AT	TC	AA		AI	AT	TC	AA	
1.	Metodologia elaborării lucrării de licență	DS	DO	FMIL501				28	4					
2.	Algebră lineară și ecuații diferențiale	DC	DO	FMIL502	28			28	4					
3.	Sisteme inteligente și învățare automată	DS	DOP	FMIL504	28			28	4					
	Tehnologii web	DS	DOP	FMIL503										
4.	Programarea sistemelor de timp real	DS	DOP	FMIL513	28			28	4					
	Șabloane de proiectare	DS	DOP	FMIL506										
	Grafică și jocuri serioase	DS	DOP	FMIL516										
5.	Introducere în tehnologii Blockchain	DS	DOP	FMIL507	28			28	4					
	Administrarea rețelelor			FMIL502										
	Robotic Process Automation			FMIL508										
6.	Testarea sistemelor software	DS	DOP	FMIL509	28			28	4					
	Prelucrarea imaginilor			FMIL510										
	Administrarea bazelor de date			FMIL524										
7.	Disciplină complementară opțională care formează competențe transversale III	DC	DOP	FMIL525	14	7	7		2					
8.	Stagiu de practică - 120 ore/semestru	DS	DO	FMIL412				120	4					
9.	Cercetări pentru elaborarea lucrării de licență	DS	DO	FMIL603								36		5
10.	Programare logică și funcțională	DS	DO	FMIL628						24			24	5
11.	Metode numerice	DS	DOP	FMIL602						24			24	5
	Programare WEB			FMIL615										

Nr. crt.	Disciplina	C1	C2	Cod disciplină	Semestrul I				Număr de credite	Semestrul II				Număr de credite
					Număr de ore/semestru					Număr de ore/semestru				
					AI	AT	TC	AA		AI	AT	TC	AA	
	Vedere artificială pentru vehicule			FMIL606										
12.	Securitate și criptografie	DS	DOP	FMIL604						24			24	5
	Modelare economică			FMIL614										
13.	Medii de proiectare și programare	DS	DOP	FMIL605						24			24	5
	Dezvoltarea de aplicații pe platforma .NET			FMIL610										
	Programarea jocurilor pe calculator și realitate virtuală			FMIL616										
14.	Programare concurentă și distribuită	DS	DOP	FMIL612						24			24	5
	Tehnologii software în telecomunicații			FMIL608										
Total					154	7	7	168	30	120		36	120	30
Total ore didactice pe săptămână					336					276				

Discipline facultative														
Nr. crt.	Disciplina	C1	C2	Cod disciplină	Semestrul I					Semestrul II				
					Număr de ore/semestru				Număr de credite	Număr de ore/semestru				Număr de credite
					AI	AT	TC	AA		AI	AT	TC	AA	
1.	Voluntariat V - 60 ore/semestru	DC	DFAC	FMIL500				60	2					
2.	Programare competitivă V	DS	DFAC	FMIL599				28	2					
3.	Voluntariat VI - 60 ore/semestru	DC	DFAC	FMIL600									60	2
4.	Programare competitivă VI	DS	DFAC	FMIL699									14	2

Legendă:

C1	criteriul conținutului	CP	competență profesională
C2	criteriul obligativității	CT	competență transversală
DF	discipline fundamentale	AT (S)	activități de tutorat
DD	discipline în domeniu (unde este cazul)	AA (L)	activități aplicative asistate
DS	discipline de specialitate	AA (P)	activitate didactică de tip stagiul de practică
DC	discipline complementare	TC	teme de control
DO	discipline obligatorii (impuse)		
DOP	discipline opționale (la alegere)		
DFAC	discipline facultative		
AI (C)	activități de autoinstruire		

Codul disciplinei: <facultate><departament><L-licență><nr. disciplină>

BILANȚ GENERAL I

(după criteriul conținutului)

Tip disciplină	Număr total de ore									Prevedere standard specific ARACIS	
	Anul I		Anul II		Anul III		Întreg programul de studii				% din total
	AI	AT/TC/AA	AI	AT/TC/AA	AI	AT/TC/AA	AI	AT/TC/AA	Total		
Fundamentale	224	224	168	154	-	-	392	378	770	35,88%	35-45%
De specialitate	70	84	84	140	232	416	386	640	1026	47,81%	35-50%
Complementare	42	84	56	84	42	42	140	210	350	16,31%	10-20%
TOTAL	336	392	308	378	274	458	918	1228	2146	100%	100%

BILANȚ GENERAL II

(după criteriul obligativității)

Tip disciplină	Număr total de ore										Prevedere standard specific ARACIS	
	Anul I		Anul II		Anul III		Întreg programul de studii			% din total		
	AI	AT/TC/AA	AI	AT/TC/AA	AI	AT/TC/AA	AI	AT/TC/AA	Total			
Obligatorii	294	308	238	252	52	236	584	796	1380	64,31%	70-83%	
Opționale	42	84	70	126	222	222	334	432	766	35,69%	17-30%	
TOTAL	336	392	308	378	274	458	918	1228	2146	100%	100%	
Facultative	14	204	14	338	-	160	28	702	730	Suplimentar acestei structuri	Nu intră în calculul totalurilor	
Raport total ore de curs / ore seminar/laborator/practică							0,75				1/1 cu o abatere admisă de maxim +50% pentru activități aplicative	

Corelarea dintre competențe, rezultatele așteptate ale învățării (cunoștințe, abilități și responsabilitate și autonomie) și disciplinele studiate se găsesc la următorul [LINK](#).



Responsabil program de studii,

Lect. univ. dr. Sebastian-Aurelian
Ștefăniță

Director de departament,

Lect. univ. dr. Adriana Loredana
Tănăsie

Decan,

Conf. univ. dr. Cosmin Bonchiș

Rector,

Prof. univ. dr. Marilen Gabriel
PIRTEA