

## **Referat privind necesitatea scoaterii la concurs a postului didactic sau de cercetare de *Asistent 67* din cadrul Departamentului de Informatică**

### **1. Necesitatea ocupării postului în contextul realizării obiectivelor din planul de dezvoltare al facultății**

Strategia de dezvoltare pe termen mediu și lung a Facultății de Matematică și Informatică are ca obiective principale consolidarea echipei academice prin atragerea de tineri profesioniști cu o pregătire solidă și un potențial ridicat de performanță, precum și sprijinirea cadrelor didactice existente în atingerea obiectivelor lor de carieră. În prezent, **Departamentul de Informatică** este format din 37 de cadre didactice titulare (6 profesori, 10 conferențieri, 15 lectori, 5 asistenți universitari și 1 asistent de cercetare), deși statul de funcții include 89 de poziții. Această discrepanță se datorează creșterii numărului de studenți, în special la nivelul ciclului de licență, și scăderii interesului absolvenților de informatică pentru o carieră academică.

În aceste condiții, departamentul apelează anual la peste 40 de specialiști din industria IT pentru a susține cursuri de specialitate. Deși această colaborare este benefică prin expunerea studenților la realitățile din companiile IT, este necesară întărirea colectivului de cadre didactice propriu. Acest demers este esențial atât pentru îndeplinirea cerințelor specifice evaluărilor instituționale, cât și pentru asigurarea unui raport adecvat între numărul de cadre didactice și cel de studenți.

Consolidarea echipei academice presupune atât recrutarea tinerilor pe poziții de asistent universitar și lector, cât și atragerea unor specialiști cu experiență pentru pozițiile superioare. Pe lângă menținerea nivelului actual de înscrieri, există o cerere în creștere pe piața muncii pentru specialiști în informatică, în special în domenii emergente precum inteligența artificială și prelucrarea datelor. Acest lucru subliniază necesitatea unei pregătiri riguroase la nivel universitar, iar angajarea unui cadru didactic pentru a acoperi disciplinele din planul de învățământ este o investiție directă în viitorul profesional al studenților.

### **2. Valoarea științifică ce se pretinde candidaților**

Pentru înscrierea la concurs, candidații trebuie să îndeplinească condițiile stabilite prin Ordinul privind aprobarea standardelor minimale necesare și obligatorii pentru conferirea titlurilor

didactice din învățământul superior, nr. 4204/2013 publicat în MO n.r. 440 din 18.07.2013 (conform Legii 1/2011, art.285 alin. 3), criteriile specifice ale Universității de Vest din Timișoara stabilite prin Regulamentul privind ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante din UVT precum și standardele minimale pentru posturile didactice și de cercetare specifice domeniului Informatică din cadrul Facultății de Matematică și Informatică, Universitatea de Vest din Timișoara. Candidații trebuie să aibă activitate științifică reflectată prin rezultate publicate în ultimii doi ani în reviste de specialitate/ volume ale unor conferințe cu caracter internațional.

### 3. Perspectivele postului

Estimările actuale, bazate pe tendințele din ultimii ani privind numărul de studenți, sugerează că înscrierile la programele de studii în Informatică, Informatică în limba engleză și Inteligență Artificială, cu predare în limba engleză, vor rămâne cel puțin la nivelul actual. Prin urmare, poziția scoasă la concurs este justificată atât din perspectiva acoperirii necesare a disciplinelor din planurile de învățământ, cât și din punct de vedere financiar.

Postul include predarea unor discipline obligatorii în cadrul programelor de licență, cum ar fi *Algoritmi și structuri de date II, Programare III, Sisteme de operare I, Teoria grafurilor și combinatorică*, pentru studenții de la Informatică. Aceste laboratoare sunt fundamentale pentru formarea specialiștilor în informatică, fiind parte din nucleul pregătirii acestora și au fost asociate anterior unor posturi de asistent vacant, ceea ce indică faptul că aceste discipline vor continua să facă parte din planurile de învățământ ale specializărilor de licență din domeniul informaticii.

În contextul digitalizării și al creșterii volumului de date ce trebuie colectate, conectate și integrate, formarea specialiștilor capabili să proceseze și să gestioneze aceste date devine esențială.

### 4. Numărul posturilor existente deja în aceeași specialitate

În prezent, în statul de funcții al *Departamentului de Informatică* din cadrul *Facultății de Matematică și Informatică* se regăsesc 6 posturi de profesor (toate ocupate de titulari), 10 posturi de conferențiar (dintre care 10 sunt ocupate de titulari), 42 de posturi de lector (cu 15 posturi ocupate de titulari), 30 de posturi de asistent (dintre care doar 5 sunt ocupate de titulari) și un post de asistent de cercetare, care este, de asemenea, ocupat.

Printre disciplinele oferite de departament se numără *Algoritmi și structuri de date II, Programare III, Sisteme de operare I, Teoria grafurilor și combinatorică*, care sunt discipline în planul de învățământ de la anul I și II. Până în prezent, aceste laboratoare au fost susținute de cadre didactice asociate sau doctoranzi. Având în vedere importanța acestor discipline, considerăm că implicarea unor cadre didactice titulare în predarea lor ar aduce un beneficiu

semnificativ. Titularii oferă o continuitate și o stabilitate mai mare în procesul educațional, asigurând o calitate superioară a predării și o mai bună integrare a cercetării în activitatea academică.

În plus, titularizarea unor cadre didactice ar contribui la întărirea echipei academice și la o mai bună coordonare a curriculei. Acest lucru ar permite o mai bună adaptare a conținutului cursurilor la nevoile pieței muncii și la noile tehnologii, crescând astfel competitivitatea programelor de studiu. De asemenea, titularii ar putea să dezvolte noi direcții de cercetare și să se implice mai activ în formarea și mentoratul studenților, sporind calitatea actului educațional și contribuind la dezvoltarea unor competențe avansate la absolvenți.

### **5. Analiza statistică pe ultimii 3 ani privind evoluția numărului de candidați și de studenți înmatriculați la programele de studii unde se desfășoară activitățile din cadrul posturilor scoase la concurs sau pentru care se organizează examen de promovare în cariera didactică, după caz**

Din datele existente la secretariatul Facultății de Matematică și Informatică, rezultă următoarea statistică cu privire la numărul de studenți înmatriculați în anul I la domeniul Informatică la nivelul de licență în ultimii 3 ani:

Programe de studii licență	2022-2023	2023-2024	2024-2025
Număr locuri scoase la concurs	350	425	425
Număr candidați	764	806	888
Număr studenți înmatriculați	328	359	355

Tendința crescătoare a numărului de candidați înscriși la examenul de admitere este justificată de interesul pentru domeniul Informatică. În ultimii doi ani universitari se observă o creștere a numărului de locuri scoase la concurs, implicit a numărului de studenți din anul I datorită înființării a două noi specializări Informatică ID și Inteligență Artificială cu predare în limba română.

Numărul studenților înmatriculați în anul I în ultimii 3 ani, la programele de master în domeniul Informatică este:

Program de studii master	2021-2022	2022-2023	2023-2024

Număr locuri scoase la concurs	200	200	200
Număr candidați	185	147	229
Număr studenți înmatriculați	182	143	198

În ultimul an universitar se observă creșterea numărului de studenți înmatriculați la programele de studii de masterat, ajungându-se anul acesta la capacitatea maximă de școlarizare.

## 6. Strategia de dezvoltare a resurselor umane, inclusiv situația pensionabililor în următorii 5 ani

Strategia de dezvoltare a resurselor umane în cadrul Facultății de Matematică și Informatică include următoarele acțiuni cheie:

- **Atragerea de specialiști de prestigiu**, inclusiv din industrie, cu recunoaștere științifică și profesională certificată.
- **Recrutarea absolvenților UVT** care au finalizat programe de doctorat sau postdoctorat în UVT, dar și în instituții de prestigiu internațional.
- **Promovarea cadrelor didactice** pe poziții superioare în concordanță cu nevoile academice și planurile lor de carieră.
- **Sprijinirea obținerii atestatului de abilitare** pentru cadrele didactice și cercetătorii care îndeplinesc standardele minimale CNATDCU.

Un obiectiv esențial al strategiei este ocuparea eficientă a posturilor didactice prevăzute în statul de funcții. În prezent, raportul dintre numărul de cadre didactice titulare și numărul de posturi este de **0.415**, semnificativ mai mic decât ținta optimă de **0.65-0.70**, necesară pentru o acoperire eficientă.

În următorii cinci ani, trei membrii ai departamentului vor ajunge la vârsta legală de pensionare, ceea ce face și mai necesară o bună acoperire a posturilor pentru a evita supraîncărcarea cadrelor didactice, care poate afecta negativ activitățile academice, în special cercetarea științifică.

Strategia urmărește menținerea unei **structuri piramidale echilibrate** în ierarhia didactică, promovarea treptată a cadrelor și evitarea promovărilor masive sau bruște. Un flux constant de promovări și cooptarea de noi specialiști este esențială pentru asigurarea calității academice. Scoaterea periodică la concurs a posturilor de la baza și vârful ierarhiei este un factor motivațional pentru cadrele didactice, stimulând creșterea performanței și atingerea unor standarde profesionale superioare.

## 7. Strategia cercetării științifice a departamentului/școlii doctorale și modul în care ocupantul postului ar trebui să se integreze acestei strategii

Strategia privind activitatea de cercetare din cadrul Departamentului de Informatică urmează direcțiile principale prevăzute în strategia de cercetare de la nivelul UVT și cea a Facultății de Matematică și Informatică având ca scop crearea unui mediu de cercetare performant și atractiv pentru specialiști, în particular pentru tinerii cercetători, promovarea excelenței în ceea ce privește rezultatele cercetării științifice și stimularea competitivității în atragerea de fonduri naționale și internaționale.

### 7.1 Organizarea activității de cercetare

Activitatea de cercetare în informatică se desfășoară în cadrul a două entități:

- Centrul de Cercetare în Informatică (CCI - <http://research.info.uvt.ro>) acreditată la nivel național. În cadrul acestui centru activează la ora actuală 7 grupuri de cercetare:

- Cloud Computing, HPC și IoT
- Aplicații și Analiză Big Data
- Inteligență Artificială și Machine Learning
- Signal, Image and Machine Learning
- Aplicații în Earth Observation
- Teoria Calculului
- Matematică Computațională și Aplicată
- Securitate Cibernetică

- Institutul e-Austria (<http://www.ieat.ro>) care este un spin-off de cercetare constituit în cadrul unui parteneriat dintre Universitatea de Vest, Universitatea Politehnica din Timișoara și Institutul RISC din Linz, Austria.

În cadrul acestor entități sunt derulate proiecte de cercetare naționale și internaționale.

### 7.2 Obiective strategice în activitatea de cercetare

**Obiective generale** la nivelul Facultății de Matematică și Informatică sunt:

- ❖ Intensificarea relațiilor de cooperare internațională și integrarea în rețele tematice de cercetare în domeniile matematicii și tehnologiei informației în corelație cu prioritățile Uniunii Europene;
- ❖ Dezvoltarea unor relații eficiente de parteneriat cu instituții naționale și internaționale;
- ❖ Stimularea activităților de creștere a vizibilității cercetării științifice din Facultatea de Matematică și Informatică prin valorificarea specifică a rezultatelor în reviste de specialitate cu factor de impact ridicat și largă recunoaștere internațională;

- ❖ Ridicarea impactului internațional al publicațiilor proprii. Atragerea unor specialiști renumiți din străinătate ca membri în colectivul de redacție al Analelor Facultății de Matematică și Informatică, Universității de Vest, seria Matematică și Informatică, pentru creșterea exigenței evaluării lucrărilor publicate în aceste reviste;
- ❖ Valorificarea excelenței în cercetare prin participarea la competițiile de atribuire a noilor proiecte din cadrul programelor naționale și internaționale și prin implicare în creșterea performanțelor în activitățile din mediul socio-economic;
- ❖ Revitalizarea și revigorarea activității de cercetare științifică studentescă prin integrarea în colectivele de cercetare a unor studenți, de la studiile de licență, master și doctorat;
- ❖ Sprijinirea doctoratelor în cotutelă;
- ❖ Atragerea de studenți străini la studiile doctorale;
- ❖ Dezvoltarea unor studii universitare de masterat în limbi străine și a programelor masterale în parteneriat cu institute de învățământ superior precum și reprezentanți din mediu socio-economic din țară și străinătate.

**Obiective specifice** activității de cercetare de la Departamentul de Informatică:

- ❖ consolidarea grupurilor de cercetare existente prin atragerea de tineri cercetători;
- ❖ identificarea unor noi direcții de cercetare, aliniate direcțiilor strategice urmate la nivel național și european și constituirea unor noi grupuri de cercetare prin:
  - facilitarea accesului la resurse de documentare;
  - invitarea unor cercetători din țară și străinătate pentru a susține prezentă în cadrul Seminarului științific al CCI.
- ❖ identificarea de teme de cercetare-dezvoltare aplicativă în parteneriat cu mediul privat prin:
  - organizarea de întâlniri între grupurile de cercetare și reprezentanți ai companiilor;
  - încurajarea cercetătorilor să aplice la apelurile naționale dedicate proiectelor de transfer tehnologic și a celor experimentale demonstrative;
  - stimularea activității antreprenoriale a tinerilor cercetători și a studenților. stimularea colaborării cu alte centre de cercetare din cadrul Universității de Vest din Timișoara;
- ❖ creșterea vizibilității grupurilor de cercetare din cadrul CCI prin:
  - publicații în reviste de specialitate cu impact;
  - participarea la conferințe internaționale de top și alte evenimente care facilitează stabilirea de contacte între cercetători;
  - participarea la elaborarea de propuneri de proiecte pentru competițiile lansate în cadrul programelor finanțate de Comisia Europeană;

- organizarea de manifestări științifice cu caracter internațional și creșterea nivelului de recunoaștere internațională conferinței SYNASC(<http://synasc.ro>);
- creșterea nivelului calitativ și promovarea revistei Scalable Computing: Practice and Experience (<http://www.scpe.org/index.php/scpe> )
- ❖ implicarea studenților cu performanțe profesionale în activitatea de cercetare și creșterea nivelului calitativ al programelor de master și doctorat;
- ❖ promovarea infrastructurii de calcul de înaltă performanță, identificarea de potențiali utilizatori și identificarea unor noi direcții de cercetare care să exploateze infrastructură existentă.

### 7.3 Direcții și teme de cercetare

Direcțiile curente de cercetare ale grupurilor de cercetare din cadrul Centrului de Cercetare în Informatică:

- Calcul distribuit și calcul de înaltă performanță
  - Platforme pentru proiectarea și execuția aplicațiilor în cloud
  - Gestiunea în manieră autonomă a resurselor și guvernarea în cloud
  - Ingineria software a aplicațiilor bazate pe cloud
  - Securitate în cloud
  - Ontologii pentru proiectarea și regăsirea în manieră semantică a serviciilor software
  - Compunerea și orchestrarea serviciilor software
  - Calcul de tip transprecizie cu aplicațiilor în fog și edge computing
  - Prelucrarea volumelor mari de date
  - Accelerarea aplicațiilor folosind infrastructura hibridă (CPU, GPU)
  - Aplicații ale calculului de înaltă performanță în prelucrarea imaginilor, grafică, analiza datelor, proiectarea sistemelor de detecție a intrușilor
  - Aplicații în domeniul procesării datelor stelitare, în domeniul detecției anomaliei și în implementarea tehnologiilor de tip blockchain
- Inteligență artificială și învățare automată
  - Sisteme multi-agent în rezolvarea problemelor complexe
  - Servicii inteligente și prelucrarea volumelor mari de date folosind calculul de înaltă performanță
  - Sisteme de recomandare și de asistare a deciziei bazate pe învățare automată cu aplicații în proiectarea, monitorizarea și distribuirea serviciilor software pe infrastructuri de tip cloud
  - Metaheuristici inspirate de natură cu aplicații în planificarea task-urilor în sisteme distribuite, auto-scalarea resurselor pentru aplicații cloud, estimarea parametrilor în modele din biologia computațională, analiza datelor etc.
  - Aplicații ale rețelelor neuronale cu structură profundă în procesarea semnalelor, a imaginilor (imagini satelitare, imagini medicale) și analiza datelor de tip text.

- Aplicații ale tehnicilor de învățare automată în detecția de obiecte din imagini astronomice.
- Teoria calculului
- Metode combinatoriale și probabilistice în analiza sistemelor complexe;
  - Proiectarea și analiza algoritmilor aproximativi cu aplicații în modelarea rețelelor sociale și a celor biologice;
  - Aplicații ale teoriei jocurilor;
  - Programare logică și programare cu constrângeri;
  - Proprietăți ale limbajelor regulate, automate și sisteme de rescriere;
  - Demonstrare automată și sinteza algoritmilor.
- Matematici computaționale și aplicații
  - Analiza proprietăților ecuațiilor diferențiale cu ordin fracționar;
  - Analiza dinamicii rețelelor neuronale recurente;
  - Modele discrete și continue - stabilitate, control, bifurcații, haos;
  - Modele discrete și continue- aplicații în aeronautică și biologia computațională;
  - Aplicații ale modelele statistice în analiza datelor biologice;
  - Modele computaționale în domenii interdisciplinare (chimie, biologie).

*Integrarea ocupantului postului în strategia de cercetare a Departamentului de Informatică.*

Ocupantul postului scos la concurs trebuie să se integreze în unul dintre grupurile de cercetare existente sau să inițieze un nou grup de cercetare pe una dintre direcțiile strategice la nivel național și internațional în domeniul informaticii. Se așteaptă ca ocupantul poziției să obțină anual rezultate relevante în direcția de cercetare pe care activează și să contribuie la dezvoltarea expertizei din cadrul Centrului de Cercetare în Informatică.

## **8. Strategia de internaționalizare a departamentului/școlii doctorale și a programelor de studii gestionate de departament și modul în care ocupantul postului ar trebui să se integreze acestei strategii**

Strategia de internaționalizare a Facultății de Matematică și Informatică se aliază scopurilor și obiectivelor propuse în Strategia de Internaționalizare și Cooperare Globală a Universității de Vest din Timișoara vizează următoarele direcții principale:

### **ARIA STRATEGICĂ 1: INTERNAȚIONALIZAREA ACASĂ**

#### **Obiectivul 1.1 Organizare de evenimente internaționale**



- Continuarea organizării evenimentelor științifice de tradiție (conferințele SYNASC, OT) și atragerea de evenimente noi (conferințe, workshop-uri, școli de vară) cu scopul de a facilita accesul studenților și al personalului didactic la evenimente internaționale – au fost organizate următoarele evenimente științifice:
  - Meeting on Program Verification – workshop în cadrul European Network on Formal Proof, COST Action CA20111, 8-9 februarie 2023 (<https://europroofnet.github.io/wg3-timisoara/>)
  - 5 workshop-uri în cadrul conferinței Smart Diaspora 2023, 10-13 aprilie 2023 (<https://www.info.uvt.ro/workshops-smart-diaspora-2023/>)
    - Abordări orientate către om pentru Inteligență Artificială de încredere
    - Bioinformatica fără frontiere: de la infrastructura de date la aplicații multidisciplinare
    - Engineering Responsible Smart Systems
    - Securitate cibernetică, criptanaliză cu metode cuantice și modele neconvenționale de calculabilitate
    - Matematica – motorul științei contemporane: viziune, metode, inovație
  - 25th International Symposium on Symbolic and Numeric Algorithms for Scientific Computing (SYNASC), 11-14 septembrie 2023, Nancy, Franța (<https://synasc.ro/2023/>)
  - 37th RoMedINF Conference "Healthcare Green Digital Ecosystems: From Data Analysis to Digital Twin", 14-15 septembrie 2023 (<https://romedinf.srimed.ro/>)
- Participarea la competiții pentru organizarea unor evenimente științifice itinerante (cel puțin o competiție la fiecare 2 ani) – a fost depusă o propunere pentru găzduirea ediției din 2026 a European Conference on Computer Vision; propunerea este în prezent în evaluare
- Sprijinirea inițiativei „West University of Timisoara (Late) Summer School” prin ofertarea de cursuri pe tematici de actualitate din domeniul matematicii și informaticii (1-2 cursuri pe an) – nu au fost oferite cursuri în 2023

### **Obiectivul 1.2 Dezvoltare de programe de studii cu orientare și curriculum internațional**

- Promovarea unor standarde ridicate de predare și evaluare și actualizarea continuă a ofertei curriculare în concordanță cu cea a universităților de prestigiu din lume – 3 noi programe de studii cu predare în limba engleză introduse în 2023:
  - Artificial intelligence (licență)
  - Cybersecurity (master, anterior în limba română)
  - Intelligent software robotics (master)
- Extinderea colaborării cu cadre didactice de la universități din străinătate pentru a susține activități didactice modulare la programele de studii cu predare în limba engleză – în corelare cu Obiectivele 1.3 și 6.1 – în semestrul 1 2023-2024, prof. Arpad Benyi (Visiting Lecturer @ UVT) a susținut cursul de Analiză Fourier pentru studenții de la programele de master din domeniul Matematică. De asemenea, au fost create 2 posturi în statul de funcții al Departamentului de Informatică pentru care sunt potențial vizați candidați internaționali. Acestea vor fi scoase la concurs în semestrul 2.

- Continuarea implicării în parteneriatul ECS (European Computer Science) – program de studii de tip diplomă dublă prin promovarea ofertei educaționale a Departamentului de Informatică în rândul partenerilor și prin încurajarea studenților de la programul de studii Informatică în limba engleză să urmeze anul III la una dintre instituțiile partenere (în medie 2 studenți outgoing și 4 studenți incoming pe an)
  - 2022-2023 – 2 studenți incoming, 1 outgoing
  - 2023-2024 – 3 studenți incoming
- Asigurarea cadrului pentru creșterea numărului de doctorate în co-tutelă (10% din tezele de doctorat care vor fi susținute în cinci ani să fie elaborate în co-tutelă internațională) –

### **Obiectivul 1.3 Visiting@UVT**

- Atragerea de personal academic cu recunoaștere internațională prin intermediul programului de granturi Visiting@UVT pentru desfășurarea de activități didactice și de cercetare în cadrul Facultății de Matematică și Informatică (minim 1 poziție Visiting Scholar ofertată/an universitar)
  - Semestrul 2 2022-2023 – 1 Visiting Researcher (dr. Anca Ruxandra Rădulescu, Associate Professor la State University of New York at New Paltz, USA)
  - Semestrul 1 2023-2024 – 1 Visiting Lecturer (dr. Arpad Benyi, Professor la Western Washington University, USA) și 1 Visiting Researcher (dr. Argha Mondal, Assistant Professor la Sidho-Kanho-Birsha University, India)
  - Semestrul 2 2023-2024 – selecție finalizată - 1 Visiting Researcher (dr. Anca Ruxandra Rădulescu)

Rezultate: crearea de cursuri noi, materiale didactice, intensificarea colaborărilor în domeniul cercetării.

### **Obiectivul 1.4 Dezvoltarea și consolidarea competențelor de comunicare în limbi de circulație internațională pentru personalul Facultății de Matematică și Informatică**

- Participarea personalului administrativ și didactic la cursuri de limbi străine organizate de UVT – există interes în rândul personalului suport pentru cursuri de limba engleză/franceză orientate pe limbaj de tip administrativ
- Promovarea în rândul tinerilor cercetători a cursurilor de scriere academică în limba engleză (minim 1 eveniment/an universitar) –

## **ARIA STRATEGICĂ 2: STUDENȚI INTERNAȚIONALI ȘI MARKETING GLOBAL**

### **Obiectivul 2.1 Recrutarea, admiterea și școlarizarea studenților internaționali**

- Atragerea de studenți internaționali, în special la programele de studii cu predare în limba engleză, prin acțiuni de promovare a acestor programe (pachet de materiale promoționale în limba engleză, informații relevante ușor accesibile pe pagina web a facultății, traducerea în engleză a planurilor de învățământ, publicarea lor și comunicarea constantă către responsabilii Departamentului de Relații Internaționale) -

comunicare constantă cu DRI pentru actualizarea informațiilor despre programele de studii în limbi străine în scopul promovării acestora

Studenti internaționali licență și master:

- 2021-2022: 69 din 1726 (4%)
  - 2022-2023: 82 din 1580 (5.2%)
  - 2023-2024: 90 din 1634 (5.5%)
- Prezența la târguri internaționale de recrutare împreună cu personalul Departamentului de Relații Internaționale pentru a oferi candidaților detalii și răspunsuri la întrebări specifice programelor vizate (1-2 evenimente/an) – participare FMI la International Global Open Day@WUT

### **Obiectivul 2.2 Creșterea vizibilității în mediul online**

- Actualizarea periodică a informațiilor disponibile pe versiunea în limba engleză a paginii web a facultății și promovarea pe această cale a rezultatelor notabile obținute de către cadre didactice și studenți – site web actualizat
- Participarea în clasamente internaționale de referință – furnizarea informațiilor solicitate de către departamentele de resort ale UVT pentru includerea în clasamente internaționale

## **ARIA STRATEGICĂ 3: ERASMUS**

### **Obiectivul 3.1 Creșterea numărului și a calității mobilităților de studii, plasament, predare și formare**

- Creșterea progresivă (cu minim 5%/an) a numărului de mobilități fizice și virtuale efectuate de studenți în țări ale UE, cât și în țări din afara Uniunii Europene, prin programele Erasmus+, SEE, CEEPUS, DAAD și alte acorduri bilaterale și încurajarea, pe cât posibil, a principiului reciprocității referitor la studenți incoming/outgoing
  - 2021-2022: 22 mobilități studenți incoming și 19 outgoing
  - 2022-2023: 23 mobilități studenți incoming și 18 outgoing
  - 2023-2024: 25 mobilități studenți incoming și 9 outgoing pe semestrul I
- Încurajarea cadrelor didactice din facultate să efectueze stagii de cercetare și predare la universități de prestigiu din străinătate
  - 2021-2022: 6 mobilități outgoing
  - 2022-2023: 10 mobilități outgoing
  - 2023-2024: 1 mobilitate outgoing realizată, alte 6 prevăzute pentru 2024, există interes pentru mobilități suplimentare
- Organizarea de evenimente de promovare, în care beneficiarii ai acestor programe de mobilități își împărtășesc experiența în cadrul programului (1 eveniment pe an pentru studenți, 1 eveniment pe an pentru cadre didactice) - participare la evenimentele organizate în acest scop la nivel UVT

### **Obiectivul 3.2 Alte proiecte Erasmus**

- Stimularea depunerii de aplicații pentru diferite proiecte finanțate prin Erasmus, inclusiv prin premiarea, prin mecanismul de acordare a salariilor diferențiate, a

depunerii unui proiect Erasmus+ care a fost declarat nefinanțabil, dar a obținut un punctaj de minim 75% din punctajul proiectului situat pe prima poziție în clasamentul final al competiției respective (ținta este derularea în cadrul Facultății de Matematică și Informatică a cel puțin 1 proiect educațional Erasmus+/ an universitar) – a fost demarat proiectul Erasmus+ Parteneriate de Cooperare pentru Învățământ Universitar KA220-HED-000152418 *AiRobo: Artificial Intelligence based Robotics* – coordonator: Universitatea de Vest din Timișoara (conf. dr. Isabela Drămnesc), parteneri: Universitatea Macedonia, Thessaloniki, Grecia, Universitatea Esztherhazy Karoly, Eger, Ungaria, Universitatea RWTH Aachen, Germania, Universitatea Lorraine, Metz, Franta; perioada de implementare: 1.12.2023 - 30.11.2026

## **ARIA STRATEGICĂ 4: UNIVERSITATEA EUROPEANĂ UNITA**

### **Obiectivul 4.1 Promovarea valorilor, obiectivelor și acțiunilor consorțiului UNITA în cadrul comunității de cadre didactice și studenți**

- Promovarea mobilităților fizice și virtuale, pentru cadre didactice și studenți, în cadrul consorțiului UNITA – 8 studenți cu mobilitate Erasmus incoming de la universități din UNITA în 2023-2024
- Identificarea de direcții comune de cercetare și dezvoltarea de parteneriate și proiecte de cercetare în cadrul consorțiului
  - s-a inițiat o colaborare în domeniul bioinformaticii cu un grup coordonat de prof.dr. Santana Cutrupi de la Universitatea din Torino; în acest context dr. Alexandru Mizeraschi (ICAM) a efectuat un stagiul de o lună la Universitatea din Torino pe tematica "Networking RNA binding proteins in alternative splicing"
  - au fost demarate discuții cu cercetători de la Universitatea din Zaragoza care activează în domeniul human computer interfaces; este în lucru o propunere de proiect în cadrul unui apel european
  - s-a inițiat o discuție cu partenerii de la Univ. Torino, Univ. Savoie Mont Blanc, Univ. Pau et Pays de l'Adour, Univ. Transilvania Brașov cu scopul organizării unor activități/programe de studiu în colaborare. Se vizează organizarea unui program de master cu diplomă comună/multiplă cu tematica *Data Centric Technologies* și s-a propus o structura preliminară a programului. De asemenea, s-a definit un concept de colaborare în cadrul disciplinelor orientate spre activități practice (practică de cercetare, practică profesională, proiecte în colaborare cu industria): *International Collaborative Applied Research in Data Centric Technologies (ICARE)* și s-a stabilit un calendar de activități pentru a putea fi pus în practică începând cu anul universitar 2024-2025

## **ARIA STRATEGICĂ 5: INTERNAȚIONALIZAREA CERCETĂRII**

### **Obiectivul 5.1 Evenimente și proiecte de cercetare internaționale**

- Accesarea și implementarea de proiecte de cercetare cu parteneri internaționali, pentru a spori vizibilitatea facultății și a UVT pe piața cercetării academice internaționale (cel puțin 2 proiecte internaționale derulate în următorii 5 ani)
  - SYMSAFE - Symbolic rewriting methods for safety and security of critical cyber-physical systems, 2023-2026, Science for Peace and Security Programme, NATO Emerging Securities Challenges Division, proiect nr. G6133 (M. Marin)
  - HARMONIA - Development of a Support System for Improved Resilience and Sustainable Urban areas to cope with Climate Change and Extreme Events based on GEOSS and Advanced Modelling Tools, H2020-LC-CLA-2020-2/RIA, 2021-2024 (M. Neagul, C. Bonchiș)
  - SERRANO – Transparent Application Deployment in a Secure, Accelerated and Cognitive Cloud Continuum, H2020/RIA, 2021-2023 (S. Panica)
  - EuroProofNet - European Network on Formal Proof, COST Action CA20111, 2022-2026
  - HiTeC - Text, functional and other high-dimensional data in econometrics: new models, methods, applications, COST Action CA21163, 2022-2026
- Susținerea financiară a participării cadrelor didactice și tinerilor cercetători la conferințe internaționale de mare vizibilitate și a mobilităților internaționale pentru colaborare în domeniul cercetării – 84 deplasări internaționale realizate în 2023, pe lângă mobilitățile Erasmus deja menționate la punctul 3.1:
  - Cadre didactice: 53 (participări la conferințe, vizite de cercetare, întâlniri ale echipelor de proiecte de cercetare, întâlniri ale organizațiilor profesionale, evenimente de networking, participare în comisii de teze de doctorat)
  - Studenți, masteranzi și doctoranzi: 31 (participări la conferințe, workshop-uri, școli de vară, stagii de cercetare, concursuri studentești)

Finanțarea acestor deplasări s-a făcut din proiecte de cercetare, FDI, FSS, granturi Develop, respectiv venituri proprii FMI.
- Invitarea de cercetători (inclusiv membri ai Diasporei) care își desfășoară activitatea la instituții din străinătate pentru a susține prelegeri în cadrul evenimentelor organizate în cadrul facultății sau al seminariilor științifice (cel puțin 5 pe an) – o prelegere în cadrul seriei de evenimente Diaspora@WUT Guest Lectures (a se vedea Obiectivul 6.2), 13 prelegeri ale unor cercetători din străinătate în cadrul seminariilor științifice:
  - Arpad Benyi, Western Washington University, USA (Visiting Lecturer @ UVT)
  - Argha Mondal, Department of Mathematics, Sidho-Kanho-Birsha University, India & University of Essex, UK (Visiting Researcher @ UVT)
  - Thomas Strobl, Claude Bernard University Lyon, Franța
  - Konstanze Rietsch, King's College London, UK
  - George Lusztig, MIT, USA
  - Alina Lazăr, Youngstown State University, USA
  - Ivan Stajduhar, University of Rijeka, Croația
  - Boris Naujoks, Cologne University of Applied Sciences, Germania
  - Sorin Stratulat, University of Lorraine, Franța

- Anabela Gomes, University of Coimbra, Portugalia
- Leonor Melo, University of Coimbra, Portugalia
- Damiano Di Francesco Maesa, University of Pisa, Italia
- Federico Della Croce, DIGEP Politecnico di Torino, Italia

### **Obiectivul 5.2 Publicații internaționale**

- Stimularea creșterii continue a numărului de articole științifice publicate în cooperare cu parteneri internaționali (se vizează atingerea unei medii de 40 publicații indexate Web of Science în colaborare cu parteneri afiliați unor instituții din străinătate/2 ani), inclusiv prin premiarea suplimentară a publicațiilor de acest tip indexate Web of Science prin intermediul salariilor diferențiate – metodologie salarii diferențiate actualizată din 2022 pentru premiere suplimentară publicații cu parteneri internaționali, 15 publicații în reviste indexate ISI în colaborare cu parteneri afiliați unor instituții din străinătate în 2020, 22 în 2021, 17 în 2022, 16 în 2023 până în prezent
- Sprijinirea Analelor Universității de Vest din Timișoara, Seria Matematică – Informatică pentru includerea în fluxul publicațiilor indexate Scopus sau ISI Web of Science – continuitate în publicare AWUTM (1 fascicul în 2023 în format Volume Open), analiză criterii pentru indexare AWUTM în Scopus

## **ARIA STRATEGICĂ 6: DIASPORA ROMÂNĂ**

### **Obiectivul 6.1 Dezvoltarea rețelei UVT – Diaspora Română**

- Crearea unei baze de date de absolvenți ai FMI ce activează în prezent în domeniul academic sau de cercetare peste hotare și promovarea către aceștia a evenimentelor și acțiunilor organizate de către facultate – actualizare bază de date creată de DRI
- Identificarea de noi oportunități de colaborare cu cercetători din Diaspora Română, cum ar fi organizarea de evenimente științifice comune (de exemplu continuarea organizării Romanian Algorithms Days) – 5 workshop-uri în cadrul conferinței Smart Diaspora 2023 (a se vedea Obiectivul 1.1)

### **Obiectivul 6.2 Organizarea de evenimente dedicate colaborării cu Diaspora Română**

- Organizarea anuală în cadrul FMI a evenimentului Romanian Diaspora Guest Lecture -prelegere Diaspora@WUT – Prof. univ. dr. Florin Rădulescu (Università degli Studi di Roma "Tor Vergata", Italia), 19.09.2023

**9. Fișa individuală a postului ce urmează a fi scos la concurs, respectiv pentru care urmează să se organizeze examen de promovare, după caz, care include descrierea postului și atribuțiile/activitățile aferente postului scos la concurs, respectiv pentru care se organizează examen de promovare, după caz. În cazul posturilor de cercetare din cadrul departamentelor academice ale UVT vacante scoase la concurs, fișa individuală a postului va conține și indicatori de cercetare clar definiți și cuantificați**

## *Anexa 1*

### **10. Fișele disciplinelor incluse în post**

*Anexa 2* - include fișele disciplinelor *Algoritmi și structuri de date II, Programare III, Sisteme de operare I, Teoria grafurilor și combinatorică*

### **11. Salariul minim de încadrare**

Conform informațiilor primite de la Resurse umane, adresa **SALARIILE DE ÎNCADRARE aferente posturilor didactice și de cercetare din învățământul superior, scoase la concurs în anul universitar 2024-2025**, cu numărul Nr. 64013/23.09.2024 pentru Asistent universitar, tranșa până la 3 ani, gradație 0 este 6.520 lei(*Anexa 3*)

### **12. Extras din statul de funcții care să evidențieze postul vacant scos la concurs sau pentru care se organizează examen de promovare în cariera didactică, după caz**

*Anexa 4* - Statul de funcții 2024 - 2025 al departamentului de Informatică pagina 17.

### **13. Programa aferentă concursului/examenului de promovare în cariera didactică – tematica probelor de concurs/examen**

#### **Algoritmi și structuri de date II**

Revizuire Liste înlănțuite. Liste simple înlănțuite concepte și implementare. Căutarea de informații într-o listă înlănțuită. Introducerea de noi noduri într-o listă înlănțuită. Analiza complexității operațiilor

Liste înlănțuite: Subiecte avansate. Liste dublu înlănțuite. Introducerea și ștergerea de noduri dintr-o listă dublu înlănțuită. Stive, cozi, cozi duble. Liste în STL, Analiza complexității operațiilor

Liste Skip. Definiția și punerea în aplicare. Liste de auto-organizare. Analiza complexității operațiilor

Arbori binari de căutare (BST). Arbori. Implementare: Inserție, Căutare, Traversare: preordine, inordine, postordine. Analiza complexității operațiilor

Traversare arbori binari de căutare: preordine, inordine, postordine – varianta iterativă, Analiza complexității operațiilor

Arbori binari cu rearanjare: Implementarea operațiilor de inserare, traversare. Operația de ștergere pentru un arbore binar: Ștergere prin copiere, Ștergere prin îmbinare, Analiza complexității operațiilor

Arbori AVL. Balansare arbori binari de căutare: algoritmul DSW. Operații cu arbori AVL: Inserare și ștergere, Rotatii. Analiza complexității operațiilor

Grămezi (Heaps). Implementare operații pe heap. Aplicație: heapsort. Alte aplicații. Analiza complexității operațiilor.

Arbori splay. Definiție. Implementare operații: Introducerea. Ștergerea. Analiza complexității operațiilor.

Tabele de dispersie (hash tables), Adresare directă, hashing prin înlănțuirea. Exemple de funcții hash. Hashing prin abordarea deschisă. Hashing dublu. Hashing universal. Hashing perfect. Analiza complexității.

Algoritmi de patern matching: Boyer-Moore, Knuth-Moris-Pratt, Analiză complexitate.

Algoritmi de compresie: Huffman, Fano, implementare și analiza complexității

Alte noțiuni avansate legate de structuri arborescente: Arbori trie. Analiza complexității operațiilor.

### **Programare III**

Introducere în limbajul Java. Tooluri de build automat. Testarea aplicației - JUnit. (C1)

Clase în Java. Concepte OO. Structurarea programelor.

Moștenire. Interfețe. Enumerări.

Colecții. Generice.

Colecții. Wildcards.

Stream-uri. Excepții.

Fișiere. IO.

Fișiere. NIO.

Fire de execuție în Java: Definiții. Construcții de limbaj pentru declararea firelor de execuție.

Interfețe grafice în Java: Introducere. Crearea ferestrei unei aplicații grafice. Elemente de bază privind tratarea evenimentelor în Java.

Interfețe grafice în Java: Pachetul Swing.

Conectarea la baze de date prin limbajul Java (JDBC și JPA).

### **Sisteme de operare I**

Noțiuni fundamentale: concepte de bază – procese, probleme de impas, gestiunea memoriei, dispozitive de intrare/ieșire, fișiere, securitate, apeluri sistem.

Procese și fire de control a execuției. Descrierea și controlul proceselor. Modelul proceselor; Crearea și terminarea proceselor; Stările proceselor, Ierarhii de procese; Informații despre procese, procese cooperante, planificarea proceselor.

Fire de execuție; Descriere și controlul firelor de execuție. Utilizarea firelor de execuție; Implementarea firelor de execuție. Fire de execuție în spațiul utilizator, fire de execuție în spațiul nucleu, fire de execuție PopUp; Probleme tipice în utilizarea firelor de execuție.

Sisteme de fișiere. Noțiunea de fișier, noțiunea de director, Nume de fișiere. Structuri de fișiere. Tipuri de fișiere. Accesul la fișiere. Atribute. Operații cu fișiere. Sisteme de directoare ierarhice. Nume de cale. Operații cu directoare.



Implementarea sistemului de fișiere. Implementarea fișierelor și a directorilor. Managementul spațiului disc, Siguranța sistemelor de fișiere. Performanțe ale sistemelor de fișiere. Sisteme de fișiere de structura log. Studiu de caz: i-noduri.

Comunicarea între procese. Bazele comunicării IPC: condiții de competiție, regiuni critice, excluderea mutuală, așteptarea activă.

Soluții bazate pe excluderea mutuală. Soluții pentru excluderea mutuală: dezactivarea întreruperilor, alternarea strictă a operațiilor, instrucțiunea TSL, variabile lock; Sincronizarea execuției: instrucțiuni sleep/wakeup, semafoare, variabile mutex, monitoare, bariere, transmiterea de mesaje.

Problema producător-consumator, probleme simple de comunicare și sincronizare.

Planificarea proceselor. Planificare. Noțiuni generale. Planificarea în diferite tipuri de sisteme. țintele planificării; Planificarea în sistemele cu prelucrare în loturi de lucrări; în sistemele interactive; Planificarea firelor de execuție.

Problema impasului. Resurse preemptive, resurse nonpreemptive, achiziționarea resurselor, condiții de impas, modelarea impasului; Algoritmul strășului; Detecția, evitarea și prevenirea impasului.

Algoritmi pentru detecția, evitarea și prevenirea situațiilor de impas; Algoritmii bancherului. Gestiunea memoriei. Noțiuni de bază. Monoprogramarea și multiprogramarea; și protecția memoriei; Swapping. Gestiunea memoriei bazată pe swapping; Memoria virtuală. Paginare și tabele de pagini.

Algoritmi de înlocuire a paginilor; Modelarea algoritmilor de înlocuire a paginilor; Detecția, evitarea și prevenirea impasului; Cerințe de implementare a sistemelor de gestiune a memoriei; și implementarea segmentării

### **Teoria grafurilor și combinatorică**

Tehnici de numărare

Tehnici de generare și enumerare

Principiul porumbelului și principiul incluziunii și excluziunii. Aplicații

Tehnici avansate de numărare. Relații de recurență

Teoria de enumerare a lui Polya

Teoria de enumerare a lui Polya. Numere Stirling. Probleme de ocupare

Examinare din toată partea de combinatorică.

Introducere în teoria grafurilor: vocabular, clase de grafuri, operații pe grafuri, statistici descriptive

Conectivitate. Traversarea grafurilor. Aplicații

Drumuri de cost minim în grafuri ponderate: algoritmul lui Dijkstra și algoritmul lui Warshall. Arbori de acoperire: algoritmul lui Kruskal și algoritmul lui Prim.

Grafuri planare. Grafuri hamiltoniene și euleriene. Criterii de detecție

Colorări. Polinoame cromatice. Aplicații

Rețele de transport. Metoda lui Ford-Fulkerson. Algoritmul Edmonds-Karp  
Cuplaje

**14. Extrase din procesele verbale ale ședinței Consiliului departamentului și ședinței Consiliului facultății în care au fost aprobate aceste poziții**

*Anexa 5* - Extrasul din procesul verbal al ședinței Consiliului Departamentului de Informatică

*Anexa 6* - Extrasul din procesul verbal al ședinței Consiliului Facultății de Matematică și Informatică.

Data

Semnătura directorului de departament

11.10.2024

Lector Dr. Adriana Loredana Tănăsie

Aprobat, *Prof. Univ. Dr.*  
**Marilen Gabriel PIRTEA**

**FIȘA POSTULUI**  
**personal didactic**  
**Anexă la Contractul Individual de Muncă nr. ...**

**I. DATE PRIVIND IDENTIFICAREA POSTULUI**

1. Numele și prenumele titularului:
2. Facultate: **Matematică și Informatică**
3. Departament: **Informatică**
4. Denumirea postului: **ASISTENT UNIVERSITAR / Cod COR: 231001**

**II. CONDIȚII SPECIFICE PRIVIND OCUPAREA POSTULUI**

1. Studii specifice: superioare, conform Legislației și Regulamentului de ocupare a posturilor didactice
2. Experiență: conform Regulamentului de ocupare a posturilor didactice
3. Competență managerială<sup>1</sup> (cunoștințe de management, calități și aptitudini manageriale)

**III. SFERA RELAȚIILOR ORGANIZAȚIONALE**

1. Ierarhice:
  - subordonat față de: **DIRECTOR DEPARTAMENT**
  - superior pentru: -
2. Funcționale: cadre didactice, departamentele administrative, organizații studențești;
3. Reprezentare: -
4. Sfera relațională:
  - internă - cu cadre didactice, departamentele administrative, organizații studențești;
  - externă - cu reprezentanți ai organismelor partenere Departamentului/Facultății/Universității de Vest din Timișoara.

**IV. OBIECTIVELE SPECIFICE POSTULUI**

Desfășurarea activităților didactice, de cercetare și a celor complementare, în concordanță cu misiunea și obiectivele Universității de Vest din Timișoara, urmărindu-se creșterea calității prestației didactice, a rigorii științifice, precum și perfecționarea pregătirii profesionale.

**V. ATRIBUȚII, RESPONSABILITĂȚI ȘI SARCINI SPECIFICE POSTULUI**

**A. Activități normate în statul de funcții**

**I. Activități de predare, inclusiv pregătirea acestora**

1. Cursuri aferente ciclului de studii universitare de licență
2. Cursuri aferente ciclului de studii universitare de master
3. Cursuri la forma studii academice postuniversitare

<sup>1</sup> Pentru funcțiile de conducere

4. Cursuri la forma studii postuniversitare de specializare, inclusiv cursuri de pregătire pentru examenele de definitivat sau dobândirea de grad didactic organizate pentru profesorii din licee, gimnazii și pentru institutori
5. Cursuri de perfecționare postuniversitare, inclusiv cursuri de pregătire pentru examenele de definitivat sau dobândirea de grad didactic organizate pentru profesorii din licee, gimnazii și pentru institutori
6. Module de curs pentru formarea continuă
7 <sup>2</sup> . Cursuri la școlile de studii avansate (doctorate)
8 <sup>3</sup> . Cursuri organizate pentru pregătirea doctoranzilor
9. Alte cursuri (prelegeri) normate la forme moderne de învățământ universitar
II. Activități de seminar, proiecte de an, lucrări practice și de laborator (inclusiv pregătirea acestora)
1. Activități de seminar, complementare sau nu cursurilor enumerate la capitolul A.I., după caz, conform planului de învățământ
2. Îndrumarea realizării proiectelor de an, complementare sau nu cursurilor de la capitolul A.I., după caz, conform planului de învățământ
3. Lucrări practice și de laborator, conform cu planul de învățământ;
III. Îndrumarea (conducerea) proiectelor de finalizare a studiilor, a lucrărilor de licență și de absolvire (disertație)
IV. Îndrumarea (conducerea) de proiecte de absolvire, de lucrări de disertație sau de absolvire pentru toate formele de pregătire postuniversitară, prevăzute în planul de învățământ
V. Activitate de practică productivă sau practică pedagogică (inclusiv pregătirea acestora)
VI <sup>4</sup> . Îndrumarea doctoranzilor în stagi (activitate normată) și în poststagi
VII. Conducerea activităților didactice artistice sau sportive (inclusiv pregătirea acestora) <sup>5</sup>
1. Cursuri de turism pentru studenți
2. Cursuri sportive pentru studenți sau copiii angajaților
3. Gimnastică aerobică
4. Antrenamente cu echipe reprezentative (atletism, jocuri sportive)
5. Îndrumarea loturilor sportive în timpul desfășurării competițiilor
6. Organizarea de crosuri sau alte manifestări sportive de interes universitar sau național
7. Îndrumarea formațiilor artistice de interes universitar
8. Organizarea manifestărilor artistice
VIII. Activități de evaluare
1. Evaluare în cadrul pregătirii prin doctorat <sup>6</sup> :
- Comisie concurs de admitere
- Comisie examen de doctorat
- Comisie susținere publică teza de doctorat, inclusiv de evaluare a tezei
- Evaluare referat de doctorat (prin participare la comisia de îndrumare)
2. Evaluare în cadrul concursurilor de admitere la toate formele de învățământ (inclusiv postuniversitar, altele decât doctoratul):
- Elaborare tematică și bibliografie
- Comisie redactare subiecte
- Comisie examinare orală
- Comisie corectură teze
- Corectură teste
- Comisie supracorectură
- Comisie contestații
- Comisie concurs de admitere (organizare, modernizare)

<sup>2</sup> Dacă nu se regăsesc în Statul de funcții de la Școala doctorală

<sup>3</sup> Dacă nu se regăsesc în Statul de funcții de la Școala doctorală

<sup>4</sup> Dacă nu se regăsesc în Statul de funcții de la Școala doctorală

<sup>5</sup> În cazul facultăților de profil (Facultatea de Arte și Design, Facultatea de Educație Fizică și Sport, respectiv Facultatea de Muzică și Teatru)

<sup>6</sup> Dacă nu se regăsesc în Statul de funcții de la Școala doctorală

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comisie supraveghere examen scris</li> </ul> <p>3. Evaluarea în cadrul activităților didactice directe la toate formele de învățământ (curs, seminar, proiecte de an, proiecte (lucrări) de finalizare a studiilor, lucrări de laborator) inclusiv:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluare și notare teme de casă/proiecte</li> <li>- Evaluare și notare examene parțiale</li> <li>- Evaluare și notare examen (test) final</li> <li>- Evaluare și notare teme (probleme) rezolvate acasă</li> </ul> <p>4. Evaluare și activități complementare în cadrul comisiilor de finalizare a studiilor universitare sau postuniversitare</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborare tematică și bibliografie</li> <li>- Comisie elaborare subiecte</li> <li>- Comisie examinare și notare</li> <li>- Comisie supraveghere probe scrise</li> <li>- Comisie corectură (supracorectură)</li> <li>- Comisie contestații</li> </ul>
IX. Consultații (pentru toate formele conexe cursurilor de la capitolul A.I.)
X. Îndrumarea cercurilor științifice
XI. Îndrumarea studenților (tutoriat) pentru alegerea rutei profesionale în cadrul sistemului de credite transferabile
XII. Participarea la comisii și consilii în interesul învățământului
<p>XIII. Activități privind promovarea cadrelor didactice din învățământul preuniversitar</p> <p>1. Definitivatul</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborare programe și bibliografie</li> <li>- Îndrumare și consultanță de specialitate și pedagogică</li> <li>- Inspecție școlară specială pentru evaluarea de specialitate, metodică și pedagogică</li> <li>- Elaborarea subiectelor pentru probele scrise, supraveghere, corectare și notare</li> <li>- Elaborarea subiectelor pentru probele orale, examinare și notare (comisie)</li> <li>- Organizare examen</li> </ul> <p>2. Gradul didactic II</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborare programe și bibliografie</li> <li>- Consultanță și îndrumare (minimum două inspecții)</li> <li>- Inspecție școlară specială pentru evaluarea de specialitate, metodică și pedagogică</li> <li>- Elaborarea subiectelor pentru testul de specialitate și metodică specialității</li> <li>- Supraveghere teză, corectare și notare</li> <li>- Elaborarea subiectelor pentru proba orală, examinare și notare</li> </ul> <p>3. Gradul didactic I</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborare tematică, elaborare subiecte, examinare și notare în cadrul colocviului de admitere</li> <li>- Îndrumare (minimum două inspecții)</li> <li>- Inspecție școlară specială pentru evaluarea de specialitate, metodică și pedagogică</li> <li>- Îndrumarea și evaluarea lucrării metodică-științifice</li> <li>- Participare la comisia pentru susținerea lucrării de grad (evaluare și notare)</li> </ul> <p>4. Concurs pentru ocuparea posturilor vacante</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborarea tematicii și a bibliografiei</li> <li>- Comisie susținere examen</li> <li>- Comisie contestații</li> <li>- Comisie organizare concurs</li> <li>- Comisie supraveghere probe scrise</li> </ul>
<p>XIV. Activități privind pregătirea și promovarea cadrelor didactice din învățământul superior</p> <p>1. Concurs pentru ocuparea unui post de asistent universitar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Îndrumare metodică și științifică</li> <li>- Elaborare tematică și bibliografie</li> <li>- Elaborarea subiectelor pentru probele scrise, supraveghere teză, corectare și notare</li> <li>- Elaborarea subiectelor pentru probele orale, examinare și notare</li> <li>- Participare la proba practică și evaluare</li> </ul>

<b>B. Activități de pregătire științifică și metodică și alte activități în interesul învățământului</b>
I. Pregătire individuală (autoperfecționare)
II. Audierea unor cursuri sau parcurgerea unor module de curs. Parcurgerea completă a formelor postuniversitare de învățământ în domeniul de activitate sau într-unul complementar
III. Participarea la conferințe, simpozioane, congrese ș.a., organizate în domeniul de activitate principal sau în domenii interdisciplinare
IV. Organizarea de congrese ș.a., în domeniul de activitate sau în domenii colaterale (complementare)
V. Înființarea, amenajarea și modernizarea laboratoarelor, a stațiilor-pilot, a centrelor de excelență (cercetare), a aparaturii de laborator ș.a.
VI. Organizarea de schimburi academice între diferite universități din țară și din străinătate
VII. Participarea la programele internaționale la care România este parte
VIII. Perfecționarea propriei pregătiri pedagogice
IX. Elaborarea de manuale, îndrumare, culegeri de probleme și de teste și a altor materiale didactice
<b>C. Activități de cercetare științifică, de dezvoltare tehnologică, activități de proiectare, de creație artistică potrivit specificului</b>
I. Activități prevăzute în planul intern
II. Activități în cadrul centrelor de cercetare din cadrul UVT
III. Activități în cadrul centrelor de transfer tehnologic
IV. Elaborarea individuală de inovare sau invenție prevăzute în planul intern
V. Documentare privind oportunitățile de finanțare pentru proiecte de cercetare
VI. Elaborarea tratatelor, a monografiilor și a cărților de specialitate prevăzute în planul intern

#### VI. ALTE SARCINI ȘI RESPONSABILITĂȚI

I.	Atribuții pe linie managerială și a celor cu privire la sistemul de control managerial intern, așa cum sunt ele stipulate în reglementările interne ale Universității de Vest din Timișoara în ceea ce privește dezvoltarea sistemului de control intern managerial.
II.	Respectarea prevederilor Cartei, Regulamentelor și celorlalte reglementări interne în vigoare în Universitatea de Vest din Timișoara;
III.	Respectarea obligațiilor privind prevenirea și protecția în domeniul securității și sănătății în muncă, prevenirea și apărarea împotriva incendiilor, așa cum sunt ele stabilite prin legislația din domeniu;
IV.	Constituie obligație de serviciu verificarea zilnică (cu excepția concediului legal) a corespondenței electronice sosite pe adresa instituțională de e-mail;
V.	Participarea, la solicitarea Directorului de Departament/Decanului, la alte activități în interesul instituției;
VI.	Răspunde în termen la solicitările de ordin administrativ, punând la dispoziția persoanelor responsabile, documentele, datele și informațiile solicitate, legate de activitățile în care acesta este implicat.
VII.	Verificarea zilnică (cu excepția vacanțelor și a concediului legal) a corespondenței electronice sosite pe adresa instituțională de e-mail.
VIII.	În temeiul prevederilor art.39. alin. (2), lit.e) din Codul Muncii- republicat și a art.39. din Hotărârea nr. 355/2007 privind supravegherea sănătății lucrătorilor, salariatul este obligat să se prezinte la examenele medicale de supraveghere a sănătății la locul de muncă, conform planificării efectuate de către medicul de medicina muncii cu acordul angajatorului.
IX.	Se obligă să respecte secretul de serviciu.
X.	Asigură confidențialitatea datelor personale pe care le prelucrează pe toată durata contractului individual de muncă și după încetarea acestuia, pe termen nelimitat, în conformitate cu prevederile Regulamentului UE 2016/679, a altor dispoziții de drept al Uniunii Europene sau de drept intern, aplicabile.
XI.	Constituie obligație de serviciu și alte sarcini date de șeful ierarhic superior, legate de specificul postului cu respectarea repartizării echitabile a sarcinilor între posturi.
XII.	Realizarea sarcinilor de ordin administrativ reglementate la nivelul universității sau atribuite de șeful ierarhic superior; legate de specificul postului cu respectarea repartizării echitabile a sarcinilor între posturi.

– se pot detalia alte sarcini, atribuții, responsabilități, obiective și/sau termene stabilite nominal de către șeful ierarhic superior;

## VII. RESPONSABILITĂȚI PRIVIND PROTECȚIA ÎN DOMENIUL SECURITĂȚII ȘI SĂNĂTĂȚII ÎN MUNCĂ

- În realizarea sarcinilor de serviciu are obligația de a respecta Normele de Tehnica Securității și Sănătății Muncii și P.S.I.;
- Trebuie să își desfășoare activitatea, în conformitate cu pregătirea și instruirea sa, precum și cu instrucțiunile primite din partea șefului ierarhic superior astfel încât să nu expună la pericol de accidentare sau îmbolnăvire profesională atât propria persoană, cât și alte persoane care pot fi afectate de acțiunile sau omisiunile sale în timpul procesului de muncă;
- Să utilizeze corect mașinile, aparatura, uneltele, substanțele periculoase, echipamentele de transport și alte mijloace de producție;
- Să utilizeze corect echipamentul individual de protecție acordat și, după utilizare, să îl înapoieze sau să îl pună la locul destinat pentru păstrare;
- Să nu procedeze la scoaterea din funcțiune, la modificarea, schimbarea sau înlăturarea arbitrară a dispozitivelor de securitate proprii, în special ale mașinilor, aparaturii, uneltelor, instalațiilor tehnice și clădirilor, și să utilizeze corect aceste dispozitive;
- Să comunice imediat șefului ierarhic superior și/sau lucrătorilor desemnați orice situație de muncă despre care au motive întemeiate să o considere un pericol pentru securitate și sănătate, precum și orice deficiență a sistemelor de protecție;
- Să aducă la cunoștință șefului ierarhic superior accidentele suferite de propria persoană;
- Să coopereze cu angajatorul și/sau cu lucrătorii desemnați, atât timp cât este necesar, pentru a face posibilă realizarea oricăror măsuri sau cerințe dispuse de către inspectorii de muncă și inspectorii sanitari, pentru protecția sănătății și securității lucrătorilor;
- Să coopereze, atât timp cât este necesar, cu angajatorul și/sau cu lucrătorii desemnați, pentru a permite angajatorului să se asigure că mediul de muncă și condițiile de lucru sunt sigure și fără riscuri pentru securitate și sănătate, în domeniul său de activitate;
- Să își însușească și să respecte prevederile legislației din domeniul securității și sănătății în muncă și măsurile de aplicare a acestora;
- Să dea relațiile solicitate de către inspectorii de muncă și inspectorii sanitari.

## VIII. DELEGAREA

Delegarea atribuțiilor aferente postului se face doar temporar, cu respectarea reglementărilor interne privind redistribuirea sarcinilor de serviciu în caz de absență a unui angajat, cu aprobarea scrisă a Directorului de departament, nominalizându-se persoana înlocuitoare.

## IX. EVALUAREA PERFORMANȚELOR

Performanța cadrelor didactice se evaluează pe baza componentelor prevăzute în Manualul calității (evaluarea activității didactice făcută de studenți, evaluarea colegială, evaluarea ierarhică, autoevaluare), precum și în concordanță cu indicatorii prevăzuți în strategiile de învățământ și cercetare elaborate la nivel instituțional și cu cei folosiți în evaluările la nivel național, obiectivul de performanță fiind „Bine”.

Activitățile prevăzute la punctul V (A) sunt normate în conformitate cu statele de funcții aprobate, în speță cu poziția aferentă postului ocupat.

Ponderea, cuantificarea și numărul de ore alocate activităților prevăzute la punctul V (A,B și C) și VI se pot modifica, fiind propuse de directorii de departament, avizate de consiliul facultății și aprobate de senatul universității, anual cu respectarea legilor în vigoare, inclusiv al Legii nr. 1/2011.

Angajatului îi revine obligația să realizeze activitățile prevăzute la punctul V, în conformitate cu clauza art.287, alin . 22 din Legea 1/2011 precum și cu clauza “durata muncii” din contractul individual de

muncă, adică suma totală a orelor de muncă, realizată prin cumularea ponderilor activităților, este de 40 ore pe săptămână.

Ponderea individuală a activităților care nu sunt prevăzute în statele de funcții poate varia de la o lună la alta, pontajul/borderoul de prezență fiind verificat și avizat de către directorul de department.

Nu fac obiectul normării activitățile, inclusiv cele de cercetare științifică, finanțate și angajate pe bază de contract cu alți beneficiari decât Ministerul Educației Naționale, Cercetării Științifice sau instituțiile de învățământ aflate în subordinea sa, sau prevăzute expres în fișele de post aferente altor contracte individuale de muncă încheiate de angajat cu Universitatea de Vest din Timișoara.

Aceasta fișă de post nu include activitățile și responsabilitățile aferente funcțiilor didactice de conducere.

**Director Departament**

**Decan Facultate**

*Semnatura* \_\_\_\_\_

*Semnatura* \_\_\_\_\_

**Departament Resurse Umane**

**Titular post**

*Semnatura* \_\_\_\_\_

*Semnatura* \_\_\_\_\_

**Data:**



## Anexa 2

**FIȘA DISCIPLINEI**
**1. Date despre program**

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea de Vest din Timișoara
1.2 Facultatea / Departamentul	Matematică și Informatică
1.3 Departamentul	Informatică
1.4 Domeniul de studii	Informatică
1.5 Ciclul de studii	licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Informatică / Administrator baze de date - 252101; Administrator de rețea de calculatoare - 252301; Analist - 251201; Asistent de cercetare în informatica - 214918; Asistent de cercetare în matematică-informatică - 212024; Profesor în învățământul gimnazial - 233002; Programator - 251202; Proiectant sisteme informatice - 251101;

**2. Date despre disciplină**

2.1 Denumirea disciplinei	Sisteme de Operare 1						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	2	2.5. Semestrul	1	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	DI

**3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)**

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	5	din care: 3.5 curs	2	3.6 seminar/laborator	28
	6		8		
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren					24
Pregătire seminare / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					28
Tutoriat					7
Examinări					7
Alte activități					4
3.7 Total ore studiu individual	94				
3.8 Total ore pe semestru	150				
3.9 Numărul de credite	5				

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

4.1 de curriculum	Programare I, Programare II, Arhitectura calculatoarelor
-------------------	--

4.2 de competențe	C1. Programarea în limbaje de nivel înalt C2. Dezvoltarea și întreținerea aplicațiilor informatice. C4. Utilizarea bazelor teoretice ale informaticii.
-------------------	--

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs, dotată corespunzător: tablă, laptop/proiector, software adecvat. Alte mijloace, pentru interacțiune electronică și activități online: Google Classroom, Meet, Forms/Microsoft Teams, PowerPoint, Forms, tablă virtuală, alte componente software specifice.
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului	Sală de laborator, dotată corespunzător: tablă, laptop/proiector, calculatoare, rețea, legătură internet, software adecvat. Alte mijloace, pentru interacțiune electronică și activități online: Google Classroom, Meet, Forms/Microsoft Teams, PowerPoint, Forms, tablă virtuală, alte componente software specifice.

### 6. Obiectivele disciplinei - rezultate așteptate ale învățării la formarea cărora contribuie parcurgerea și promovarea disciplinei

Cunoștințe	Ob.1. Să utilizeze algoritmi specifici sistemelor de operare; 2. Să înțeleagă și aplice noțiunile specifice sistemelor de operare; 3. Să înțeleagă și utilizeze noțiunile specifice comunicării între procese și gestiunii memoriei; 4. Să identifice mecanismele specifice sistemelor de operare într-o situație reală Ob.5. să identifice structurile necesare în linia de comandă; 6. Să implementeze soluții simple folosind comenzile uzuale ale unui sistem de operare; 7. Să stabilească relevanța utilizării unei soluții pentru rezolvarea unei probleme în linia de comandă. Ob.8 Să argumenteze necesitatea utilizării mecanismelor specifice sistemelor de operare; 9. să argumenteze importanța utilizării mecanismelor din linia de comandă.
Abilități	Dezvoltarea și întreținerea aplicațiilor informatice. Utilizarea instrumentelor informatice in context interdisciplinar Utilizarea și administrarea sistemelor de calcul, bazelor de date și rețelelor de calculatoare 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
Responsabilitate și autonomie	Formarea deprinderilor de utilizare a sistemelor de operare, Capacitatea de a înțelege și utiliza noțiunile de bază ale sistemelor de operare, Capacitatea de a rezolva probleme in contextul utilizării sistemelor de operare

### 7. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Introducere. Noțiuni introductive, definiții și caracterizări ale sistemelor de operare. Noțiuni fundamentale: concepte de bază – procese, probleme de impas, gestiunea	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică,	Durata: 2 săptămâni – 4 ore. Notițe de curs și tematici disponibile prin platforme specifice

memoriei, dispozitive de intrare/ieșire, fișiere, securitate, apeluri sistem. (Ob.1,2,8)	documentarea pe web, exemplificarea.	e-uvt.ro (Google Classroom, Microsoft Teams. E-learning)
Procese și fire de control a execuției. Descrierea și controlul proceselor. Modelul proceselor; Crearea și terminarea proceselor; Stările proceselor, ierarhii de procese; Informații despre procese, procese cooperante, planificarea proceselor. Fire de execuție; Descriere și controlul firelor de execuție. Utilizarea firelor de execuție; Implementarea firelor de execuție. Fire de execuție în spațiul utilizator, fire de execuție în spațiul nucleu, fire de execuție PopUp; Probleme tipice în utilizarea firelor de execuție. (Ob.1,2,3,8)	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea.	Durata: 2 săptămâni – 4 ore. Notițe de curs și tematici disponibile prin platforme specifice e-uvt.ro (Google Classroom, Microsoft Teams. E-learning)
Sisteme de fișiere. Noțiunea de fișier, noțiunea de director, Nume de fișiere. Structuri de fișiere. Tipuri de fișiere. Accesul la fișiere. Atribute. Operatii cu fișiere. Sisteme de directoare ierarhice. Nume de cale. Operatii cu directoare. Implementarea sistemului de fișiere. Implementarea fișierelor și a directoarelor. Managementul spatiului disc, Siguranța sistemelor de fișiere. Performante ale sistemelor de fișiere. Sisteme de fișiere de structura log. Studiu de caz: i-noduri.	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea.	Durata: 2 săptămâni – 4 ore. Notițe de curs și tematici disponibile prin platforme specifice e-uvt.ro (Google Classroom, Microsoft Teams. E-learning)
Comunicarea între procese. Bazele comunicării IPC: condiții de competiție, regiuni critice, excluderea mutuală, așteptarea activă. Soluții bazate pe excluderea mutuală. Soluții pentru excluderea mutuală: dezactivarea întreruperilor, alternarea strictă a operațiilor, instrucțiunea TSL, variabile lock; Sincronizarea execuției: instrucțiuni sleep/wakeup, semafoare, variabile mutex, monitoare, bariere, transmiterea de mesaje. Problema producător-consumator, probleme simple de comunicare și sincronizare. (Ob.1,2,3,4,8)	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea.	Durata: 2 săptămâni – 4 ore. Notițe de curs și tematici disponibile prin platforme specifice e-uvt.ro (Google Classroom, Microsoft Teams. E-learning)
Planificarea proceselor. Planificare. Noțiuni generale. Planificarea în diferite tipuri de sisteme. țințele planificării; Planificarea în sistemele cu prelucrare în loturi de lucrări; în sistemele interactive; Planificarea firelor de execuție. (Ob.1,2,8)	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea.	Durata: 2 săptămâni – 4 ore. Notițe de curs și tematici disponibile prin platforme specifice e-uvt.ro (Google Classroom, Microsoft Teams. E-learning)
Problema impasului. Resurse preemptive, resurse nonpreemptive, achiziționarea resurselor, condiții de impas, modelarea impasului; Algoritmul strășului; Detecția, evitarea și prevenirea impasului.	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea.	Durata: 2 săptămâni – 4 ore. Notițe de curs și tematici disponibile prin platforme specifice e-uvt.ro (Google Classroom, Microsoft Teams. E-learning)

Algoritmi pentru detecția, evitarea și prevenirea situațiilor de impas; Algoritmul bancherului (Ob.1,2,4)		
Gestiunea memoriei. Noțiuni de bază. Monoprogramarea și multiprogramarea; și protecția memoriei; Swapping. Gestiunea memoriei bazată pe swapping; Memoria virtuală. Paginare și tabele de pagini. Algoritmi de înlocuire a paginilor; Modelarea algoritmilor de înlocuire a paginilor; Detecția, evitarea și prevenirea impasului; Cerințe de implementare a sistemelor de gestiune a memoriei; și implementarea segmentării.(Ob.1,2,3,8)	Expunerea interactivă, problematizarea, conversația euristică, documentarea pe web, exemplificarea.	Durata: 2 săptămâni – 4 ore. Notițe de curs și tematici disponibile prin platforme specifice e-uvt.ro (Google Classroom, Microsoft Teams. E-learning)
<b>Bibliografie :</b> 1) S. Tanenbaum, “Modern Operating Systems”, cea mai recentă ediție, Prentice Hall International 2) Silberschatz, P.B. Galvin, “Operating Systems Concepts”, cea mai recentă ediție, Addison Wesley 3) W. Stallings, “Operating Systems”, cea mai recentă ediție, Prentice-Hall 4) M. Bach, “The Design of the UNIX Operating System”, Prentice-Hall, 1981. 5) F. Fortiș, “Sisteme de operare. Suport de curs”, Eubeea, 2005. 6) F. Fortis, V. Negru, C. Sandru, “Initiere in UNIX”, Eubeea, 2001.		
<b>8.2 Seminar / laborator</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
Conectarea la sistem, Masina virtuala Linux, unelte de baza (Ob.5,6,7,9)	Exercițiul, discuțiile și dezbateră, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat.	1 săptămână – 2 ore Temele disponibile prin platforme specifice e-uvt.ro (Google Classroom, Microsoft Teams. E-learning)
Gestiunea fisierelor si directoarelor. Primele scripturi (Ob.5,6,7,9)	Exercițiul, discuțiile și dezbateră, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat.	1 săptămână – 2 ore Temele disponibile prin platforme specifice e-uvt.ro (Google Classroom, Microsoft Teams. E-learning)
Linia de comanda, structura comenzilor, redirectare, pipe, comenzi secventiale, gruparea comenzilor, executie conditionata . (Ob.5,6,7,9)	Exercițiul, discuțiile și dezbateră, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat.	1 săptămână – 2 ore Temele disponibile prin platforme specifice e-uvt.ro (Google Classroom, Microsoft Teams. E-learning)
Structura aplicatiilor shell, parametrii, variabile, aritmetica variabilelor, (Ob.5,6,7,9)	Exercițiul, discuțiile și dezbateră, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat.	1 săptămână – 2 ore Temele disponibile prin platforme specifice e-uvt.ro (Google Classroom, Microsoft Teams. E-learning)
Structuri de control in aplicatii shell: if, for, while, case, test, select. (Ob.5,6,7,9)	Exercițiul, discuțiile și dezbateră, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat.	2 săptămâni – 4 ore Temele disponibile prin platforme specifice e-uvt.ro (Google Classroom, Microsoft Teams. E-learning)
Editare orientata spre stream-uri (sed) si filtrarea informatiei (grep) (Ob.5,6,7,9)	Exercițiul, discuțiile și dezbateră, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat.	1 săptămână – 2 ore Temele disponibile prin platforme specifice e-uvt.ro (Google Classroom, Microsoft Teams. E-learning)

Gestiunea informatiilor prin awk. (Ob.5,6,7,9)	Exercițiul, discuțiile și dezbateră, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat.	1 săptămână – 2 ore Temele disponibile prin platforme specifice e-uvt.ro (Google Classroom, Microsoft Teams. E-learning)
Apeluri sistem pentru operatii cu fisiere, exemple implementare comenzi tip cat/cp/mv/tee (Ob.5,6,7,9)	Exercițiul, discuțiile și dezbateră, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat.	1 săptămână – 2 ore Temele disponibile prin platforme specifice e-uvt.ro (Google Classroom, Microsoft Teams. E-learning)
Apelurile sistem pipe, dup*, stat, operatii cu directoare, exemple impementare comenzi tip ls, dir (Ob.5,6,7,9)	Exercițiul, discuțiile și dezbateră, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat.	1 săptămână – 2 ore Temele disponibile prin platforme specifice e-uvt.ro (Google Classroom, Microsoft Teams. E-learning)
Gestiunea proceselor prin apeluri sistem de tip fork, exec, wait*, environ, exemplu schelet minimal shell (Ob.5,6,7,9)	Exercițiul, discuțiile și dezbateră, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat.	1 săptămână – 2 ore Temele disponibile prin platforme specifice e-uvt.ro (Google Classroom, Microsoft Teams. E-learning)
Mecanisme simple de comunicare intre procese (pipe, semnale), exemple de implementare ale unor linii de comanda prestabilite. (Ob.5,6,7,9)	Exercițiul, discuțiile și dezbateră, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat.	1 săptămână – 2 ore Temele disponibile prin platforme specifice e-uvt.ro (Google Classroom, Microsoft Teams. E-learning)
Mecanismele SYS V IPC, mmap, shared memory, semaphores, message queue (Ob.5,6,7,9)	Exercițiul, discuțiile și dezbateră, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat.	1 săptămână – 2 ore Temele disponibile prin platforme specifice e-uvt.ro (Google Classroom, Microsoft Teams. E-learning)
Recapitulare (Ob.5,6,7,9)	Exercițiul, discuțiile și dezbateră, modelarea, proiectul, lucrul în grup organizat.	1 săptămână – 2 ore Temele disponibile prin platforme specifice e-uvt.ro (Google Classroom, Microsoft Teams. E-learning)
<b>Bibliografie :</b> 1) A. S. Tanenbaum, "Modern Operating Systems", cea mai recentă ediție, Prentice Hall International 2) A. Silberschatz, P.B. Galvin, "Operating Systems Concepts", cea mai recentă ediție, Addison Wesley 3) W. Stallings, "Operating Systems", cea mai recentă ediție, Prentice-Hall 4) M. Bach, "The Design of the UNIX Operating System", Prentice-Hall, 1981. 5) F. Fortiș, "Sisteme de operare. Suport de curs", Eubeea, 2005. 6) F. Fortis, V. Negru, C. Sandru, "Initiere in UNIX", Eubeea, 2001. 7) UNIX manpages, UNIX infopages		

## 8. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul este în concordanță cu structura cursurilor similare de la universități din țară sau străinătate și acoperă aspectele fundamentale necesare familiarizării cu problematici asociate

sistemelor de operare. Înțelegerea componentelor specifice sistemului de operare și a algoritmilor specifici oferă abilități de bază prin care specialiștii IT pot identifica soluții eficiente de rezolvare a unor probleme concrete, indiferent de domeniul specific de activitate.

## 9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4. Curs	<p>Evaluarea are în vedere următoarele categorii de cunoștințe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>cunoștințe generale, evaluate printr-o componentă teoretică specifică, precum și probleme/exerciții specifice (o parte a acestui nivel poate fi evaluată în ultimele două săptămâni ale semestrului) – Nivelul A, circa 55% din notă</li> <li>cunoștințe de detaliu, evaluate prin componente cuprinzând întrebări/exerciții/probleme orientate spre noțiunile cheie predate) – Nivelul B, circa 25% din notă</li> <li>utilizarea algoritmilor, în scenarii complexe, evaluate prin componente cuprinzând un set de probleme pe baza algoritmilor prezentați la curs – Nivelul C, circa 20% din notă</li> </ul>	Examinare scrisă; participare activă la activitățile de curs.	Cel puțin 50% din nota finală, lucrarea scrisă (sesiunile A1 sau B1); este posibilă organizarea unei evaluări în timpul semestrului, săpt. 13-14 (cel mult 20% din valoarea acestei componente).
9.5. Seminar/laborator	<p>Evaluarea are în vedere următoarele trei categorii de cunoștințe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>cunoștințe generale</i>: utilizarea comenzilor UNIX de bază (cel puțin evaluări în săptămânile 7-9, 13-14, nu neapărat în timpul activităților de laborator) – Nivelul A, circa 55% din notă</li> <li><i>cunoștințe de detaliu</i>: utilizarea construcțiilor din linia de comandă și realizarea de scenarii simple de utilizare a comenzilor pentru rezolvarea unor sarcini de dificultate medie (cel puțin evaluări în săptămânile 7-9, 13-14, nu neapărat în timpul activităților de laborator) – Nivelul B, circa 25% din notă</li> <li><i>cunoștințe avansate</i>: realizarea de scenarii complexe, eventual folosind unelte diferite (shell, sed, awk etc.) pentru rezolvarea unor sarcini de dificultate medie sau sporită, inclusiv folosind limbajul de programare C (evaluare în săptămâna 13-14, nu neapărat în timpul activităților de</li> </ul>	Evaluarea temelor, activităților adiționale; Evaluarea activității la laborator; Participarea activă la activitățile de laborator	Cel mult 50% din nota finală. Cel puțin 80% din valoarea acestei componente provin din evaluările pe parcursul semestrului (săpt. 9-10 și 13-14) și temele de laborator; Cel mult 20% din proba practică de laborator.

	laborator) – Nivelul C, circa 20% din notă Proba practică de laborator, bazată pe cunoștințele dobândite în cursul semestrului (sesiunile de examene, durată maximă 1 oră).		
9.6 Standard minim de performanță			
<p>Examinare scrisă:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nu există limită de punctaj pentru examinarea intermediară (săptămâna 13-14, dacă este organizată).</li> <li>• Pentru nota 5 este necesară cel puțin obținerea unui punctaj cumulat superior pentru cunoștințele generale (Nivelul A, cel puțin 60%), și un nivel minim pentru cunoștințele de detaliu (Nivel B, circa 50%), pentru ambele componente, iar media acestora să fie cel puțin 47.5%.</li> <li>• Pentru nota 10 este necesară obținerea unui punctaj superior (minim 75%) pentru cunoștințele generale (Nivelul A) și cunoștințele de detaliu (Nivelul B), precum și o foarte bună înțelegere a algoritmilor prezentați</li> </ul> <p>Probe practice și activitate de laborator:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nu există limită de punctaj pentru lucrările intermediare (evaluările din timpul semestrului).</li> <li>• Pentru nota 5 este necesară cel puțin obținerea unui punctaj cumulat superior pentru cunoștințele generale (Nivelul A), și un nivel minim pentru cunoștințele de detaliu, pentru ambele componente (cel puțin 60% pentru Nivelul A, și circa 50% pentru cunoștințele de detaliu – Nivelul B).</li> <li>• Pentru nota 10 este necesară dovedirea unui nivel superior (minim 80%) pentru cunoștințele avansate, precizate anterior, participare activă la activitățile de laborator, o performanță superioară la proba practică din timpul sesiunii (minim 80%). <b>Proba practică este obligatorie pentru obținerea notei 10.</b></li> <li>• Numărul minim de prezențe pentru activitățile de laborator este de cel puțin 10, la care se adaugă prezențele asociate evaluărilor pe parcursul semestrului. Reducerea numărului minim de prezențe este acceptată doar prin dovedirea unui nivel foarte bun pentru cunoștințele generale.</li> <li>• Proba practică este organizată doar pentru nivelul la care se găsește fiecare student, sau pentru un nivel inferior, oferind posibilitatea îmbunătățirii rezultatului asociat unuia dintre aceste niveluri.</li> </ul> <p>Nota finală se calculează ca medie ponderată a notelor acordate pentru cele două componente. Examenul se consideră promovat dacă este obținută o medie de cel puțin 50% din rezultatul maxim și cel puțin 45 % pentru fiecare dintre cele două componente. La fiecare dintre sesiunile de restanțe/măriri se consideră promovate componentele pentru care a fost obținut un rezultat suficient, conform informațiilor din paragraful precedent. Examinările intermediare, la oricare dintre cele două componente, nu sunt eliminatorii dar sunt componente obligatorii ale notei finale. Rezultatul examinării la laborator din săptămâna 14 va putea fi îmbunătățit doar în sesiunile pentru măriri de note sau restanțe.</p>			

Data completării  
14.09.2024

Titular de disciplină

Data avizării în departament  
11.10.2024

Director de departament  
Tănăsie Adriana Loredana

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea de Vest din Timișoara
1.2. Facultatea	Matematică și Informatică
1.3. Departamentul	Informatică
1.4. Domeniul de studii	Informatică
1.5. Ciclul de studii	licență
1.6. Programul de studii / calificarea*	Informatică / <i>Administrator baze de date - 252101; Administrator de rețea de calculatoare - 252301; Analist - 251201; Asistent de cercetare în informatică - 214918; Asistent de cercetare în matematica-informatică - 212024; Profesor în învățământul gimnazial - 233002; Programator - 251202; Proiectant sisteme informatice - 251101</i>

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Algoritmi și Structuri de Date 2						
2.2. Titularul activităților de curs							
2.3. Titularul activităților de seminar							
2.4. Anul de studii	1	2.5. Semestrul	2	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	DI

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3. seminar/laborator	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6. seminar/laborator	28
<b>Distribuția fondului de timp*</b>					<b>ore</b>
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					35
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					40
Examinări					8
Tutorat					6
3.7. Total ore studiu individual	104				
3.8. Total ore pe semestru	160				
3.9. Număr de credite	6				

### 4. Precondiții (acolo unde e cazul)

4.1. de curriculum	1. Nu e cazul
4.2. de competențe	2. Cunoștințe elementare de matematică și abilități de rezolvare a problemelor

### 5. Condiții (acolo unde e cazul)



5.1. de desfășurare a cursului	3. Sala de curs
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	4. Sala de laborator dotată corespunzător

### 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitatea de a identifica și proiecta algoritmi</li> <li>• Capacitatea de a verifica corectitudinea și de a analiza eficiența algoritmilor</li> <li>• Abilitatea de a utiliza și implementa structuri de date fundamentale</li> <li>• Abilitatea de a implementa și testa algoritmi folosind un limbaj de programare de nivel înalt (Python/C++)</li> </ul>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitatea de a comunica cunoștințe referitoare la descrierea algoritmilor specifici diferitelor domenii de activitate</li> </ul>

### 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Familiarizarea cu proiectarea și descrierea algoritmilor, utilizarea unor structuri de date fundamentale, verificarea corectitudinii acestora și analiza complexității.</li> </ul>
7.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asimilarea unor cunoștințe despre algoritmi fundamentali utilizați în informatică, structuri de date fundamentale și a unor tehnici generale de proiectare a algoritmilor</li> <li>• Dobândirea abilității de a proiecta și implementa eficient algoritmi de rezolvare a unor probleme specifice informaticii</li> </ul>

### 8. Conținuturi\*

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
C1. Introducere. Introducere în Structuri de date, tipuri de date de bază, revizuirea programare C și un curs intensiv de programare C ++ / Python.	Prelegere, exemplificare, demonstrare	2 ore
C2. Revizuire Liste înlanțuite. Liste simple înlanțuite concepte și implementare. Căutarea de informații într-o listă înlanțuită. Introducerea de noi noduri într-o listă înlanțuită. Analiza complexității operațiilor	Prelegere, exemplificare, demonstrare	2 ore

C3. Liste înlănțuite: Subiecte avansate. Liste dublu înlănțuite. Introducerea și ștergerea de noduri dintr-o listă dublu înlănțuită. Stive, cozi, cozi duble. Liste în STL, Analiza complexității operațiilor	Prelegere, exemplificare, demonstrare	2 ore
C4. Liste Skip. Definiția și punerea în aplicare. Liste de auto-organizare. Analiza complexității operațiilor	Prelegere, exemplificare, demonstrare	2 ore
C5. Arbori binari de căutare ( <b>BST</b> ). Arbori. Implementare: Inserție, Căutare, Traversare: preordine, inordine, postordine. Analiza complexității operațiilor	Prelegere, exemplificare, demonstrare	2 ore
C6. Traversare arbori binari de căutare: preordine, inordine, postordine – varianta iterativă, Analiza complexității operațiilor	Prelegere, exemplificare, demonstrare	2 ore
C7. Arbori binari cu rearanjare: Implementarea operațiilor de inserare, traversare. Operația de ștergere pentru un arbore binar: Ștergere prin copiere, Ștergere prin îmbinare, Analiza complexității operațiilor	Prelegere, exemplificare, demonstrare	2 ore
C8. Arbori AVL. Balansare arbori binari de căutare: algoritmul DSW. Operații cu arbori AVL: Inserare și ștergere, Rotatii. Analiza complexității operațiilor	Prelegere, exemplificare, demonstrare	2 ore
C9. Grămezi (Heaps). Implementare operații pe heap. Aplicație: heapsort. Alte aplicații. Analiza complexității operațiilor.	Prelegere, exemplificare, demonstrare	2 ore
C10. Arbori splay. Definiție. Implementare operații: Introducerea. Ștergerea. Analiza complexității operațiilor.	Prelegere, exemplificare, demonstrare	2 ore
C11 Tabele de dispersie (hash tables), Adresare directă, hashing prin înlănțuirea. Exemple de funcții hash. Hashing prin abordarea deschisă. Hashing dublu. Hashing universal. Hashing perfect. Analiza complexității.	Prelegere, exemplificare, demonstrare	2 ore

C12 <i>Algoritmi de patern matching:</i> Boyer-Moore, Knuth-Morris-Pratt, Analiză complexitate.	Prelegere, exemplificare, demonstrare	2 ore
C13 <i>Algoritmi de compresie: Huffman, Fano, implementare și analiza complexității</i>	Prelegere, exemplificare, demonstrare	2 ore
C14 Alte noțiuni avansate legate de structuri arborescente: Arbori trie.  Analiza complexității operațiilor.	Prelegere, exemplificare, demonstrare	2 ore
<p><b>Bibliografie</b></p> <p>[1] S. Baase; Computer Algorithms. Introduction to Design and Analysis, Addison Wesley Publishing Company, 2nd edition, 1993</p> <p>[2] T.H. Cormen, C.E. Leiserson, R.L. Rivest and C. Stein; Introduction to Algorithms, MIT Press, 2nd edition, 2001.</p> <p>[3] C.A. Giumale; Introducere in analiza algoritmilor. Teorie si aplicatie, Ed. Polirom, 2004</p> <p>[4] M. T. Goodrich, R. Tamassia, M.H. Goldwasser. Data Structures &amp; Algorithms in Python, Wiley, 2013</p> <p>[5] A. Levitin; Introduction to the Design and Analysis of Algorithms, Addison Wesley Publishing Company, 2003</p> <p>[6] D. Lucanu, M. Craus; Proiectarea algoritmilor, Ed. Polirom, 2008</p> <p>[7] S. Skiena; The Algorithm Design Manual, second edition, 2008</p> <p>[8] D. Zaharie; Introducere in proiectarea si analiza algoritmilor, Ed. Eubeea, 2008</p>		
<b>8.2. Seminar/laborator</b>	<b>Metode de predare/ învățare</b>	<b>Observații</b>
L1. Introducere în limbajul Python/C++. Recapitulare prelucrări simple asupra datelor și operații de intrare/ieșire.	Problematizare, dialog	2 ore
L2. Descrierea în pseudocod și implementarea în Python pentru Liste simple înlănțuite concepte și implementare. Căutarea de informații într-o listă înlănțuită. Introducerea de noi noduri într-o listă înlănțuită.	Problematizare, dialog	2 ore
L3. Liste dublu înlănțuite. Introducerea și ștergerea de noduri dintr-o listă dublu înlănțuită. Stive, cozi, cozi duble.	Problematizare, dialog	2 ore
L4. Implementare Python operații cu liste skip.	Problematizare, dialog	2 ore

L5. Prelucrări asupra arborilor binari de căutare: Implementare: Inserție, Căutare, Traversare: preordine, inordine, postordine.	Problematizare, dialog	2 ore
L6. Prelucrări asupra arborilor binari de căutare: Traversare nerecursiva, Stergere	Problematizare, dialog	2 ore
L7. Implementarea algoritmilor de sortare (sortare prin inserție, selecție, interschimbarea elementelor vecine), sortare prin numărare și sortare pe baza cifrelor).	Problematizare, dialog	2 ore
L8. Implementarea algoritmilor de sortare (sortare prin numărare și sortare pe baza cifrelor).	Problematizare, dialog	2 ore
L9. Test	Problematizare, dialog	2 ore
L10. Implementare arbori AVL: rotații		2 ore
L11. Implementare operații pe heap. Aplicație: heapsort.	Problematizare, dialog	2 ore
L12. Aplicații și implementare de arbori splay.	Problematizare, dialog	2 ore
L13. Implementare algoritmi de patern matching	Problematizare, dialog	2 ore
L14. Implementare și testare algoritmi de compresie.	Problematizare, dialog	2 ore
<p><b>Bibliografie</b></p> <p>[1] S. Baase; Computer Algorithms. Introduction to Design and Analysis, Addison Wesley Publishing Company, 2nd edition, 1993</p> <p>[2] T.H. Cormen, C.E. Leiserson, R.L. Rivest and C. Stein; Introduction to Algorithms, MIT Press, 2nd edition, 2001.</p> <p>[3] C.A. Giumale; Introducere in analiza algoritmilor. Teorie si aplicatie, Ed. Polirom, 2004</p> <p>[4] M. T. Goodrich, R. Tamassia, M.H. Goldwasser. Data Structures &amp; Algorithms in Python, Wiley, 2013</p> <p>[5] A. Levitin; Introduction to the Design and Analysis of Algorithms, Addison Wesley Publishing Company, 2003</p> <p>[6] D. Lucanu, M. Craus; Proiectarea algoritmilor, Ed. Polirom, 2008</p> <p>[7] S. Skiena; The Algorithm Design Manual, second edition, 2008</p> <p>[8] D. Zaharie; Introducere in proiectarea si analiza algoritmilor, Ed. Eubeea, 2008</p> <p><a href="http://web.info.uvt.ro/wiki/Algoritmica/">http://web.info.uvt.ro/wiki/Algoritmica/</a></p>		

**9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului**

- Conținutul este în concordanță cu structura cursurilor similare de la alte universități și acoperă aspectele fundamentale necesare familiarizării cu problematica proiectării algoritmilor.

### 10. Evaluare\*

Tip de activitate	10.1. Criterii de evaluare**	10.2. Metode de evaluare***	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Lucrare scrisa, probleme de rezolvat, test grila cu întrebări din notiunile predate.	1. Cunoștințele vor fi testate printr-o lucrare scrisa, continand probleme din materia cursului. Problemele urmaresc sa dovedeasca stapanirea si intelegerea unor concepte de baza in cadrul cursului.	30%
10.5. Seminar/laborator	Evaluare de laborator	Teste de laborator periodice, prin rezolvarea de probleme pe calculator	70%
<b>10.6. Standard minim de performanță</b>			
descrierea unui algoritm simplu în pseudocod; stabilirea ordinului de complexitate a unui algoritm simplu; cunoașterea unor algoritmi fundamentali din informatica (căutare, sortare); capacitatea de a implementa corect algoritmi și structuri de date simple. Nota de trecere la activitatea de seminar. Nota de trecere la evaluarea prin examen (cel puțin 40% din probleme rezolvate corect) sau credit suplimentar din proiecte/lucrări de testare continua.			

Data completării

Titular de disciplină

Data avizării în departament

Director de departament

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea de Vest din Timișoara
1.2 Facultatea / Departamentul	Matematică și Informatică
1.3 Departamentul	Informatică
1.4 Domeniul de studii	Informatică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Informatică / <i>Administrator baze de date - 252101; Administrator de rețea de calculatoare - 252301; Analist - 251201; Asistent de cercetare în informatică - 214918; Profesor în învățământul gimnazial - 233002; Programator - 251202; Proiectant sisteme informatice - 251101</i>

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Teoria Grafurilor si Combinatorică						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	M

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	4	din care: 3.5 curs	2	3.6 seminar/laborator	14
	2		8		
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					33
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren					14
Pregătire seminare / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					33
Tutoriat					7
Examinări					6
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual			<b>93</b>		
3.8 Total ore pe semestru			<b>135</b>		
3.9 Numărul de credite			<b>5</b>		

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Nu este cazul
4.2 de competențe	Cunoștințe elementare de matematica și abilități de rezolvare a problemelor

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Amfiteatru UVT
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului	Sala de seminar cu video-proiector

### 6. Obiectivele disciplinei - rezultate așteptate ale învățării la formarea cărora contribuie parcurgerea și promovarea disciplinei

Cunoștințe	Insusirea de cunostinte fundamentale in combinatorica si teoria grafurilor.
Abilități	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ob. de cunoaștere (OC):</i> Deprinderea de a efectua raționamente combinatoriale cu ajutorul principiilor si a noțiunilor prezentate la curs.</li> <li>• <i>Ob. de abilitare (OAb):</i> Abilitatea de a modela probleme diverse folosind noțiuni din combinatorica si teoria grafurilor si de a le rezolva eficient folosind raționament combinatorial sau tehnici si algoritmi din teoria grafurilor.</li> <li>• <i>Ob. Atitudinale (OAt):</i> Programare in Mathematica si/sau Java, pentru lucrul cu obiecte combinatoriale si grafuri.</li> </ul>
Responsabilitate și autonomie	

### 7. Conținuturi

7.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Tehnici de numărare	Prelegere, conversație, exemplificare	Referinte: Cele postate pe Google Classroom pentru cursul respectiv
2. Tehnici de generare si enumerare	Prelegere, conversație, exemplificare	Referinte: Cele postate pe Google Classroom pentru cursul respectiv
3. Principiul porumbelului si principiul incluziunii si excluziunii. Aplicații	Prelegere, conversație, exemplificare	Referinte: Cele postate pe Google Classroom pentru cursul respectiv
4. Tehnici avansate de numărare. Relații de recurență	Prelegere, conversație, exemplificare	Referinte: Cele postate pe Google Classroom pentru cursul respectiv
5. Teoria de enumerare a lui Polya	Prelegere, conversație, exemplificare	Referinte: Cele postate pe Google Classroom pentru cursul respectiv
6. Teoria de enumerare a lui Polya. Numere Stirling. Probleme de ocupare	Prelegere, conversație, exemplificare	Referinte: Cele postate pe Google Classroom pentru cursul respectiv
7. Examinare din toata partea de combinatorica.	Quizz-uri, test grila.	Examen partial, 25% din nota finala
8. Introducere in teoria grafurilor: vocabular, clase de grafuri, operatii pe grafuri, statistici descriptive	Prelegere, conversație, exemplificare	Referinte: Cele postate pe Google Classroom pentru cursul respectiv

9. Conectivitate. Traversarea grafurilor. Aplicații	Prelegere, conversație, exemplificare	Referințe: Cele postate pe Google Classroom pentru cursul respectiv
10. Drumuri de cost minim în grafuri ponderate: algoritmul lui Dijkstra și algoritmul lui Warshall. Arbori de acoperire: algoritmul lui Kruskal și algoritmul lui Prim.	Prelegere, conversație, exemplificare	Referințe: Cele postate pe Google Classroom pentru cursul respectiv
11. Grafuri planare. Grafuri hamiltoniene și euleriene. Criterii de detecție	Prelegere, conversație, exemplificare	Referințe: Cele postate pe Google Classroom pentru cursul respectiv
12. Colorări. Polinoame cromatice. Aplicații	Prelegere, conversație, exemplificare	Referințe: Cele postate pe Google Classroom pentru cursul respectiv
13. Rețele de transport. Metoda lui Ford-Fulkerson. Algoritmul Edmonds-Karp	Prelegere, conversație, exemplificare	Referințe: Cele postate pe Google Classroom pentru cursul respectiv
14. Cuplaje	Prelegere, conversație, exemplificare	Referințe: Cele postate pe Google Classroom pentru cursul respectiv
<b>Bibliografie:</b>  [1] M. Marin: <i>Combinatorică și Teoria Grafurilor</i> . Editura UVT, Colectia Amfiteatru. 306 pagini. ISBN 978-973-125-829-4. 2021.  [2] J.M. Harris, J.L. Hirst, M.J. Mossinghoff. <i>Combinatorics and Graph Theory</i> . Second Edition. Springer. 2008  [3] Capitolul 4: <i>Graphs</i> din cartea R. Sedgewick, K. Wayne: <i>Algorithms 4<sup>th</sup> Edition</i> , Addison-Wesley 2011.		
<b>7.2 Seminar / laborator</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
Exerciții aferente cursurilor 1-2	Problematizare, dialog, învățare prin colaborare	Se va pune accent și se va stimula o co-participare activă a studenților
Exerciții aferente cursurilor 3-4	Problematizare, dialog, învățare prin colaborare	Se va pune accent și se va stimula o co-participare activă a studenților
Exerciții aferente cursurilor 5-6	Problematizare, dialog, învățare prin colaborare	Se va pune accent și se va stimula o co-participare activă a studenților
Recapitulare. Exerciții aferente cursului 8	Problematizare, dialog, învățare prin colaborare	Se va pune accent și se va stimula o co-participare activă a studenților
Exerciții aferente cursurilor 9-10	Problematizare, dialog, învățare prin colaborare	Se va pune accent și se va stimula o co-participare activă a studenților
Exerciții aferente cursurilor 11-12	Problematizare, dialog, învățare prin colaborare	Se va pune accent și se va stimula o co-participare activă a studenților



Exerciții aferente cursurilor 13-14	Problematizare, dialog, învățare prin colaborare	Se va pune accent și se va stimula o co-participare activă a studenților
Bibliografie: [1] M. Marin: Combinatorică și Teoria Grafurilor. Editura UVT, Colectia Amfiteatru. 306 pagini. ISBN 978-973-125-829-4. 2021. [2] Materiale postate pe Classroom-ul dedicat acestui curs.		

### 8. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul este în concordanță cu structura cursurilor similare de la alte universități și acoperă aspectele fundamentale necesare familiarizării cu problematica proiectării și analizei algoritmilor. Abilitatea de a identifica, proiecta, implementa și analiza algoritmi este esențială pentru orice activitate din domeniul informaticii. Competențele oferite de această disciplină sunt necesare unui specialist IT pentru a identifica soluții eficiente de rezolvare a unor probleme concrete, indiferent de domeniul specific de activitate.

### 9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	1) Insusirea conceptelor prezentate in prima parte a cursului: Combinatorica. 2) Aplicatii ale conceptelor si algoritmilor prezentați in cazuri concrete	Examen partial din partea de Combinatorica, in saptamana 7 sau 8 a semestrului	25%
	1) Insusirea conceptelor prezentate in a doua parte a cursului: Teoria Grafurilor. 2) Aplicatii ale conceptelor si algoritmilor prezentați in cazuri concrete.	Examen din partea de Teoria Grafurilor, in sesiune	25%
9.5 Seminar / laborator	Exercitii referitoare la conținutul cursurilor predate	Teme (Google Classroom) si miniproiecte pe parcursul semestrului	50%
9.6 Standard minim de performanță			

Se vor acorda două note: una pentru partea de Combinatorică și cealaltă pentru partea de Teoria Grafurilor. Examenul se promovează doar dacă fiecare din cele două note este minim 5.

Nota finală va fi media aritmetică a celor două note menționate anterior.

Examenul se consideră promovat dacă media este cel puțin 5 (nu e necesar ca fiecare notă să fie mai mare de 5). La fiecare dintre sesiunile de examen (inclusiv cele de reanță și măriri) nota se calculează după aceeași regulă.

Obs: Studenții pot participa la orele de consultații (1 modul/săptămână conform planificării stabilite la începutul semestrului) în cadrul cărora titularul de curs și/sau seminar/laborator răspunde întrebărilor studenților și oferă explicații suplimentare legate de conținutul cursului, aplicațiile de la laborator și teme.

Data completării

Titular de disciplină

Data avizării în departament

Director de departament

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea de Vest din Timișoara
1.2 Facultatea / Departamentul	Matematică și Informatică
1.3 Departamentul	Informatică
1.4 Domeniul de studii	Informatică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii / Calificarea	Informatică

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Programare III</b>						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	1	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DO

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	5	din care: 3.5 curs	2	3.6 seminar/laborator	28
	6		8		
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren					12
Pregătire seminare / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					28
Tutorat					4
Examinări					5
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual					<b>69</b>
3.8 Total ore pe semestru					<b>125</b>
3.9 Numărul de credite					<b>5</b>

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programare I, Programare II</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoștințe de rezolvare de probleme în limbajul de programare C++/Python</li> </ul>

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sală de curs cu tablă și videoproiector</li> </ul>
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sală de laborator dotată corespunzător (calculatoare cu Java și Eclipse IDE)</li> </ul>

## 6. Obiectivele disciplinei - rezultate așteptate ale învățării la formarea cărora contribuie parcurgerea și promovarea disciplinei

Cunoștințe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitatea de a identifica structuri de date abstracte și relațiile dintre ele;</li> <li>Capacitatea de a descrie/identifica algoritmi pentru prelucrarea structurilor abstracte de date identificate;</li> </ul>
Abilități	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abilitatea de a identifica algoritmul și structura de date adecvate unei probleme concrete;</li> <li>Abilitatea de a implementa un algoritm într-un limbaj de programare de nivel înalt;</li> </ul>
Responsabilitate și autonomie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitatea de a argumenta structura structuri de date aleasă și operațiile care se pot efectua asupra ei;</li> </ul>

## 7. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Curs 1: (2h) Introducere în limbajul Java. Tooluri de build automat. Testarea aplicației - JUnit. (C1)	Prelegere, conversație, exemplificare	Referințe: - Slideuri de curs disponibile pe Google Classroom - [1] capitolele 1 și 2
Curs 2: (2h) Clase în Java. Concepte OO. Structurarea programelor. (C1, C2)	Prelegere, conversație, exemplificare	Referințe: - Slideuri de curs disponibile pe Google Classroom - [1] capitolul 3
Curs 3: (2h) Moștenire. Interfețe. Enumerări. (C1, A1, A2)	Prelegere, conversație, exemplificare	Referințe: - Slideuri de curs disponibile pe Google Classroom - [1] capitolul 3
Curs 4: (2h) Colecții. Generice. (C1, OA1, A2)	Prelegere, conversație, exemplificare	Referințe: - Slideuri de curs disponibile pe Google Classroom - [1] capitolul 4
Curs 5: (2h) Colecții. Wildcards. (C1, A1, A2)	Prelegere, conversație, exemplificare	Referințe: - Slideuri de curs disponibile pe Google Classroom - [1] capitolul 5
Curs 6: (2h) Stream-uri. Excepții. (C1, A1, A2)	Prelegere, conversație, exemplificare	Referințe: - Slideuri de curs disponibile pe Google Classroom - [1] capitolul 6
Curs 7: (2h) Fișiere. IO. (C1, A1, A2)	Prelegere, conversație, exemplificare	Referințe: - Slideuri de curs disponibile pe Google Classroom

		- [1] capitolul 6
Curs 8: (2h) Fișiere. NIO. (C1, A1, A2)	Prelegere, conversație, exemplificare	Referințe: - Slideuri de curs disponibile pe Google Classroom - [1] capitolul 8
Curs 9: (2h) Fire de execuție în Java: Definiții. Construcții de limbaj pentru declararea firelor de execuție. (C1, A1, A2)	Prelegere, conversație, exemplificare	Referințe: - Slideuri de curs disponibile pe Google Classroom - [1] capitolul 9
Curs 10: (2h) Interfețe grafice în Java: Introducere. Crearea ferestrei unei aplicații grafice. Elemente de bază privind tratarea evenimentelor în Java. (C1, A1, A2)	Prelegere, conversație, exemplificare	Referințe: - Slideuri de curs disponibile pe Google Classroom - [1] capitolul 10
Curs 11: (2h) Interfețe grafice în Java: Pachetul Swing. (C1, A1, A2)	Prelegere, conversație, exemplificare	Referințe: - Slideuri de curs disponibile pe Google Classroom - [1] capitolul 10
Curs 12: (2h) Conectarea la baze de date prin limbajul Java (JDBC si JPA). (C1, A1, A2)	Prelegere, conversație, exemplificare	Referințe: - Slideuri de curs disponibile pe Google Classroom - [1] capitolul 7
Curs 13: (2h) Conectarea la baze de date prin limbajul Java (JDBC si JPA). (C1, Ab1, A2)	Prelegere, conversație, exemplificare	Referințe: - Slideuri de curs disponibile pe Google Classroom - [1] capitolul 7
Curs 14: (2h) Recapitulare. (C1, A1, A2)	Prelegere, conversație, exemplificare	Referințe: - Slideuri de curs disponibile pe Google Classroom
<b>Bibliografie :</b> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Victoria Iordan, Flavia Micotă – Introducere în Java, Ed. Eurostampa, 2010</b></li> <li><b>Cristian Frăsinaru – Curs practic de Java, Ed. MatrixRom, 2005</b></li> <li>K. Arnold, J. Gosling - "The Java Programming Language. Second Edition", Addison-Wesley, 1997</li> <li>D. Arnow, G. Weiss - "Introduction to Programming Using Java. An Object-Oriented Approach", Addison-Wesley, 1998</li> <li>G. Booch - "Object-Oriented Analysis and Design with Applications. Second Edition", Addison-Wesley, 1994</li> <li>Ștefan Tănasă – Java de la 0 la expert, Ed. Polirom, Iași, 2005</li> <li>Horia Georgescu – Introducere in universul Java, Ed. Tehnică, 2002</li> </ol>		
<b>8.2 Seminar / laborator</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
L1. (2h) Scrierea unor aplicații simple Java cu Eclipse, compilare, execuție (pentru a prezenta structura unui program). Operații cu tablouri. Scrierea unor programe simple	Problematizare, dialog, învățare prin colaborare, învățare prin descoperire.	Studentii au acces la sinteza aferentă tematicii de laborator și la enunțurile problemelor disponibile pe platforma <b>Google Classroom</b> .

Java în care datele de intrare sunt preluate fie din linia de comandă, fie generate aleator. Utilizare Maven, testarea funcțiilor implementate folosind JUnit.		Cadrul didactic oferă detalii suplimentare, răspunde întrebărilor studenților și verifică / evaluează modul în care studenții au rezolvat problemele.
L2. (2h) Definirea de clase. Testarea funcțiilor implementate folosind JUnit.	Problematizare, dialog, învățare prin colaborare, învățare prin descoperire.	Idem
L3. (2h) Însușirea fenomenului de moștenire în Java prin crearea claselor derivate. Folosirea claselor abstracte.	Problematizare, dialog, învățare prin colaborare, învățare prin descoperire.	Idem
L4. (3h) Utilizarea interfețelor.	Problematizare, dialog, învățare prin colaborare, învățare prin descoperire.	Idem
L5. (2h) Streams.	Problematizare, dialog, învățare prin colaborare, învățare prin descoperire.	Idem
L6. (2h) Lucrul cu fișiere, fluxuri de date. Serializare.	Problematizare, dialog, învățare prin colaborare, învățare prin descoperire.	Idem
L7. (2h) Lucrul cu fișiere, fluxuri de date. Serializare.	Problematizare, dialog, învățare prin colaborare, învățare prin descoperire.	Idem
L8. (2h) Test de laborator.	Evaluare. Problematizare, dialog, învățare prin colaborare, învățare prin descoperire.	Idem Testul nu se poate reda în nici una din sesiunile de examinare.
L9. (2h) Fire de execuție.	Problematizare, dialog, învățare prin colaborare, învățare prin descoperire.	Idem
L10. (2h) Realizarea de aplicații utilizând interfețele grafice.	Problematizare, dialog, învățare prin colaborare, învățare prin descoperire.	Idem
L11. (2h) Realizarea de aplicații utilizând interfețele grafice.	Problematizare, dialog, învățare prin colaborare, învățare prin descoperire.	Idem
L12. (2h) Realizarea de aplicații utilizând interfețele grafice.	Problematizare, dialog, învățare prin colaborare, învățare prin descoperire.	Idem
L13. (2h) Accesul la baze de date folosind JDBC.	Problematizare, dialog, învățare prin colaborare, învățare prin descoperire.	Idem
L14. (2h) Accesul la baze de date folosind JPA.	Problematizare, dialog, învățare prin colaborare, învățare prin descoperire.	Idem
Bibliografie :		

1. **Victoria Iordan, Flavia Micotă – Introducere în Java, Ed. Eurostampa, 2010**
2. **Cristian Frășinaru – Curs practic de Java, Ed. MatrixRom, 2005**
3. K. Arnold, J. Gosling - "The Java Programming Language. Second Edition", Addison-Wesley, 1997
4. D. Arnow, G. Weiss - "Introduction to Programming Using Java. An Object-Oriented Approach", Addison-Wesley, 1998
5. G. Booch - "Object-Oriented Analysis and Design with Applications. Second Edition", Addison-Wesley, 1994
6. Ștefan Tănasă – Java de la 0 la expert, Ed. Polirom, Iași, 2005
7. Horia Georgescu – Introducere in universul Java, Ed. Tehnică, 2002

### 8. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conținutul este în concordanță cu structura cursurilor similare de la alte universități și acoperă aspectele fundamentale necesare familiarizării cu problematica programării orientate obiect. Abilitatea de a identifica, proiecta, implementa și analiza probleme care se pot rezolva folosind principii orientate obiect este esențială pentru orice activitate din domeniul informaticii. Competențele oferite de această disciplină sunt necesare unui specialist IT pentru a identifica soluții de rezolvare a unor probleme concrete, indiferent de domeniul specific de activitate.

### 9. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Înșușirea cunoștințelor despre terminologia programării funcționale și orientate obiect, caracteristici ale limbajului Java (C1, C2) Identificarea de: structuri de date abstracte, metode de rezolvare a diferite prelucrări asupra structurilor de date identificate (A1, A2, R1)	Examen scris în sesiunea de examene	35%
	Înșușirea cunoștințelor despre terminologia programării funcționale și orientate obiect, caracteristici ale limbajului Java (C1, C2)	Răspunsuri la teste în timpul semestrului	5%
10.5 Seminar / laborator	Capacitatea de a defini o structură abstractă de date și realiza operații simple asupra unui șir de obiecte de tipul definit. (A1, A2, R1)	Test practic pe parcursul semestrului (laborator 8) <u>Testul nu se poate reda în nici una din sesiunile de examinare.</u>	20%
	Capacitatea de colaborare cu cadrele didactice care desfășoară laboratorul	Activitate laborator. Se va puncta implicarea în	5%

		desfășurarea laboratorului	
	Capacitatea de a prezenta și explica soluția propusă	Prezentarea orală a soluțiilor găsite la probleme primite ca temă	10%
	Capacitatea de a defini structuri abstracte de date adecvate unei probleme concrete și realiza operații pentru prelucrarea structurilor abstracte definite. (A1, A2, R1)	<p>Proiect individual (prezentare în sesiunea de examene)</p> <p><b>Termene:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Săptămâna 4 – submitere cerințe proiect</li> <li>- Săptămâna 10-11 – prezentare parțială în timpul orelor de consultații</li> <li>- Prezentare finală în ziua examenului.</li> </ul> <p><b>Gestionare proiect:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proiectul va fi submis pe GitHub pentru urmărirea progresului.</li> </ul> <p><b>Criterii de evaluare:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interfață grafică</li> <li>- Conexiunea la bază de date</li> <li>- Structurarea codului proiectului</li> <li>- Complexitate</li> <li>- Abilități de prezentare</li> <li>- Scriere de teste unitare</li> </ul>	25%
<p>10.6 Standard minim de performanță</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea noțiunilor introduse de programarea orientată obiect.</li> <li>• Realizarea unui program simplu pe baza paradigmei OO.</li> </ul>			
<p>Nota finală se calculează ca medie ponderată a notelor acordate pentru componentele specificate la 10.4 și 10.5. Examenul se consideră promovat dacă se obține nota minimă 5 (cinci) atât la evaluarea teoretică (curs) cât și la evaluările practice (test laborator + proiect).</p> <p>Standarde minime de prezentă conform regulamentului UVT.</p> <p>La fiecare dintre sesiunile de examen (inclusiv cele de restanță și măriri) nota se calculează după aceeași regulă.</p> <p>Dacă examenul nu este promovat in sesiunile aferente anului curent universitar, materia va fi <b>recontractată</b> în anul următor universitar.</p>			

Data completării

Titular de disciplină

Data avizării în departament

Director de departament



## SALARIIILE DE ÎNCADRARE

*aferente posturilor didactice și de cercetare din învățământul superior, scoase la concurs în anul universitar 2024-2025*

Salarizarea candidaților desemnați câștigători pe posturile didactice și de cercetare, scoase la concurs în anul universitar 2024-2025, se va face în conformitate cu prevederile Legii 153/2017, cu completările și modificările ulterioare, încadrarea salarială făcându-se conform grilei de salarizare, astfel:

Nr. crt.	Funcția didactică	Salariul de bază brut la data de 01.09.2024* (lei)
1	Profesor universitar, tranșa 5-10 ani, gradație 2	9.370
2	Conferențiar universitar, tranșa 3-5 ani, gradație 1	7.579
3	Lector universitar, tranșa 3-5 ani, gradație 1	7.246
4	Asistent universitar, tranșa până la 3 ani, gradație 0	6.520
5	Asistent de cercetare științifică, gradație 0	6.035
6	Cercetător științific I, gradație 0	10.222
7	Cercetător științific II, gradație 0	8.120
8	Cercetător științific III, gradație 0	6.550

\*nivelul salariului la încadrarea pe post va fi conform Legii 153/2017, cu completările și modificările ulterioare

Direcția Resurse Umane  
Dicso Vanessa

Anexa 4 - Statul de funcții 2024 - 2025 al departamentului de Informatică pagina 17

**Stat de functii 2024-2025**  
**Facultatea de Matematica si Informatica**  
**Informatica**

Nr. post	Fct.	Tip post	Angajat / Disciplina	Detalii Sp/TipStd./Lb/An	Sem.	Serii/ Grupe	Ore Curs		Ore Sem./L/LP		Norma	Alte activ.
							Fiz.	Conv.	Fiz.	Conv.		
63			Elemente de Web Design	IR1/L/ZI/an1	II	0 / 3	0	0	2	3	3	
63			Inginerie soft	IR2/L/ZI/an2	II	0 / 2	0	0	2	2	2	
63			Web technologies	IE3/En/L/IF/an3	I	0 / 5	0	0	2	6,25	6,25	
<b>64</b>	<b>Asis</b>	<b>T</b>	<b>DOGARU ROXANA</b>								<b>11</b>	<b>5</b>
64			Baze de date	IR2/L/ZI/an2	I	0 / 8	0	0	2	8	8	
64			Metode și practici în informatică	IR1/L/ZI/an1	II	0 / 8	0	0	1	3	3	
<b>65</b>	<b>Asis</b>	<b>VSC</b>	<b>VACANT - CONCURS -</b>								<b>11</b>	<b>5</b>
65			Computer networks	IE2/En/L/ZI/an2	II	0 / 3	0	0	2	3,75	3,75	
65			Introducere în robotică	IR2/L/ZI/an2	II	0 / 3	0	0	2	3	3	
65			Methods and practices in informatics - L	A11/En/L/ZI/an1	II	1 / 2	0	0	1	1,25	1,25	
65			Methods and practices in informatics - L	IE1/En/L/IF/an1	II	1 / 4	0	0	1	2,5	2,5	
65			Metode și practici în informatică	IR1/L/ZI/an1	II	0 / 1	0	0	1	0,5	0,5	
<b>66</b>	<b>Asis</b>	<b>VSC</b>	<b>VACANT - CONCURS -</b>								<b>11,07</b>	<b>4,93</b>
66			Algebră liniară și ecuații diferențiale	IR3/L/IF/an3	I	0 / 5	0	0	2	5	5	
66			Calculus S	A11/En/L/ZI/an1	II	0 / 2	0	0	2	2,5	2,5	
66			Metode numerice	IR3/L/ZI/an3	II	0 / 3	0	0	2	2,571	2,57	
66			Probabilități și statistică	IR2/L/ZI/an2	II	0 / 1	0	0	2	1	1	
<b>67</b>	<b>Asis</b>	<b>VSC</b>	<b>-VACANT - CONCURS -</b>								<b>11</b>	<b>5</b>
67			Algoritmi și structuri de date II	IR1/L/IF/an1	II	0 / 4	0	0	2	4	4	
67			Programare III	IR2/L/IF/an2	I	0 / 3	0	0	2	3	3	
67			Sisteme de operare I	IR2/L/IF/an2	I	0 / 2	0	0	2	2	2	
67			Teoria grafurilor și combinatorică	IR2/L/IF/an2	I	0 / 4	0	0	1	2	2	
<b>68</b>	<b>Asis</b>	<b>VSC</b>	<b>VACANT - CONCURS -</b>								<b>11,14</b>	<b>4,86</b>
68			Algorithms and data structures I - S	IE1/En/L/IF/an1	I	0 / 2	0	0	2	2,5	2,5	
68			Algoritmi și structuri de date I	IR1/L/IF/an1	I	0 / 2	0	0	2	2	2	
68			Grafică și interfețe utilizator	IR3/L/IF/an3	II	0 / 3	0	0	2	2,571	2,57	
68			Graphics and user interfaces - L	IE3/En/L/IF/an3	II	0 / 1	0	0	2	1,071	1,07	
68			Programare I	IR1/L/IF/an1	I	0 / 3	0	0	2	3	3	
<b>69</b>	<b>Asis</b>	<b>VSC</b>	<b>VACANT - CONCURS -</b>								<b>11,07</b>	<b>4,93</b>
69			Computer networks	IE2/En/L/IF/an2	II	0 / 1	0	0	2	1,25	1,25	
69			Data Science Industry Project	BD1/En/M/IF/an1	II	0 / 2	0	0	2	3,75	3,75	
69			Distributed and concurrent programming - P1	IE3/En/L/IF/an3	I	0 / 2	0	0	1	1,25	1,25	

**PROCES VERBAL**  
**al întâlnirii Consiliului Departamentului de Informatică**  
**Din data de 11 octombrie 2024**  
**= extras =**

Încheiat azi 11.10.2024 cu ocazia ședinței ordinare a membrilor Consiliului Departamentului de Informatică din cadrul Facultății de Matematică și Informatică, prin **procedura votului electronic**, cu următoarea ordine de zi:

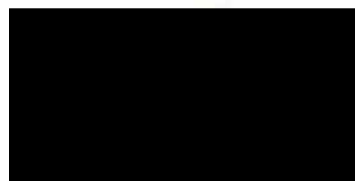
Ordinea de zi este:

1. Avizarea posturilor scoase la concurs în semestrul I al anului universitar 2024/2025: Lector poziția 35, Asistent poziția 65, Asistent poziția 66, Asistent poziția 67.
2. Avizarea posturilor de promovare în cariera didactică în semestrul I al anului universitar 2024/2025: Lector poziția 33.

Propunerea a fost supusă la vot și TOȚI membrii Consiliului Departamentului au avizat propunerile prezentate.

Decan,  
Conf. Dr. Cosmin Bonchiș

Director Departament Informatică,  
Lector Dr. Adriana Loredana Tănasie



Anexa 6

### Extras din procesul verbal

DECANAT

Încheiat în data de 11.10.2024, ora 10:00, ședința extraordinară a Consiliului Facultății de Matematică și Informatică, prin procedura votului electronic, cu următoarea ordine de zi:

1. Echivalare decizii studenti reinmatriculați licența și master, și repetare licența conform tabelului anexat – drive: [https://drive.google.com/drive/folders/1\\_APQUrCCVS-HihnW\\_nelbfz\\_Bp-m0LVr?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/drive/folders/1_APQUrCCVS-HihnW_nelbfz_Bp-m0LVr?usp=drive_link)
2. Echivalare Stagiul de practică din mobilitate Erasmus - Balamatiuc Mihail și Balamatiuc Gheorghe.
3. Cedare locuri în Rectorat conform adreselor 65057 din 26.09.2024, 67019 din 1.10.2024, 71650 din 8.10.2024 (cedare 3 locuri buget anul II, cedare 1 loc la buget anul III)
4. Repartizare locuri primite din Rectorat conform adresei 64909 din 25.09.2024
5. Solicitare transfer Riti Andreea anul I, de la ZI la ID
6. Redistribuire loc la buget pentru studenta Panainte Raluca, care are media 9.48 ceea ce îi permite să ocupe un loc la buget prin reclasificare.
7. a) Redistribuire loc Livadariu David care este la buget la CBG, și rămâne la taxa la FMI, astfel locul lui va fi redistribuit Gata Răzvan Andrei, media 8.88 (opt 88%) - anul I Bioinformatică.  
b) Redistribuire loc la buget Cucu Raul Mihai, care a ridicat actele în original din Infocentru fără a depune cerere de retragere de studii, astfel locul lui a fost redistribuit lui Munteanu Ioan - Lucian - master, media 8.29 (opt 29%) anul I Big Data.
8. Solicitare plată cu ora la UPT, a domnului Gaianu Mihail
9. Solicitare legată de desfășurare activități la PO la Școala Doctorală de la Iași - Prof. Dr. Daniela Zaharie
10. Lista posturilor propuse de facultate pentru a fi scoase la concurs sau promovare în cariera didactică în semestrul I al anului universitar 2024-2025
11. Situația orelor ținute online la Departamentul de Informatică pentru licența și master cu tot cu procentele acestora.

Vă rog să vă exprimați opțiunile **până azi la ora 10:00**, prin vot electronic AICI

Rezoluție vot electronic:

= omis cele de omis =

**Pentru punctul 10 – Lista posturilor propuse de facultate pentru a fi scoase la concurs sau promovare în cariera didactică în semestrul I al anului universitar 2024-2025 a fost avizată cu un număr de 11 voturi de acord.**

= omis cele de omis =

Decan,  
Conf. univ. dr. Cosmin Bonchiș



Întocmit secretar șef,  
Ancuța-Sanda Eduțanu

