

MEMORIU

privind necesitatea scoaterii la concurs a unui post vacant de CONFERENȚIAR din Statul de funcții al Departamentului de Matematică din cadrul Facultății de Matematică și Informatică, Universitatea de Vest din Timișoara

Postul: Conferențiar vacant – poziția 11

Departamentul de Matematică, Facultatea de Matematică și Informatică

Discipline:

- Software matematic, MI+MM, an I, 2 ore de curs și 4 ore de seminar în sem. II
- Metode numerice. Simulare numerică, MAGS+MF, an II, 2 ore de curs și 2 ore de seminar în sem. I

I. Necesitatea ocupării postului în contextul realizării obiectivelor din planul de dezvoltare al facultății

Strategia pe termen mediu și lung a Departamentului de Matematică este aceea de a coopta în rândul membrilor săi cadre didactice de valoare, care să asigure o continuare a rezultatelor de excepție pe care facultatea le are în domeniul didactic și al cercetării. În acest context se urmărește în permanență respectarea criteriilor de evaluare instituțională, a raportului număr cadre didactice / număr studenți precum și atingerea unor înalte standarde în activitatea de cercetare.

În ultimii ani Departamentul de Matematică s-a reorganizat, a micșorat numărul de posturi (titulare și vacante), dovedind eficiență atât din punct de vedere financiar, dar mai ales științific. Departamentul de Matematică are în acest moment următoarea structură: 3 posturi de profesor (3 titulari), 8 posturi de conferențiar (6 titulari), 14 posturi de lector (7 titulari) și 2 posturi de asistent (1 titular).

În ultimii 7 ani s-au pensionat a 6 cadre didactice titulare (1 profesor, 2 conferențieri și 2 lectori) iar un profesor (C. Bușe) a plecat prin concurs la Universitatea Politehnică din Timișoara. În aceste condiții completarea cu noi membri a corpului academic este o necesitate. Trebuie menționat că în anul universitar 2023-2024 se pensionează un conferențiar (Gh. Silberberg), membru titular al Departamentului de Matematică.

În vederea respectării standardelor de calitate impuse de ARACIS și de alte organisme și ținând cont și de diminuarea numărului de profesori și conferențieri prin pensionare, se impune necesitatea scoaterii la concurs a unui post de conferențiar.

II. Valoarea științifică ce se pretinde candidaților

Candidatul trebuie să îndeplinească **standardele minimale UVT (Matematică) pentru Conferențiar universitar**. Îndeplinirea standardelor minimale se dovedește prin completarea fișei de verificare a îndeplinirii standardelor minimale.

Candidatul trebuie să aibă o vastă cultură matematică și o înaltă calificare profesională și științifică în direcțiile de cercetare corespunzătoare disciplinelor postului, concretizată în publicații științifice în reviste de prestigiu, coordonare/participare în proiecte de cercetare, citări în reviste ISI.

III. Perspectivele postului

Postul a cărui structură este detaliată mai sus este alcătuit din ore la ciclul de licență al Domeniului Matematică din Departamentul de Matematică precum și din ore la ciclul de Master al Departamentului de Matematică, la specializările: *Modelări analitice și geometrice ale sistemelor și Matematici financiare*. Toate specializările menționate mai sus sunt acreditate ARACIS, având o perspectivă pe termen lung.

IV. Numărul posturilor existente deja în aceeași specialitate

Postul a cărui structură este detaliată mai sus și care urmează să fie scos la concurs vizează în principal utilizarea de software în domeniul Matematică și de modelări și simulări numerice în diverse ramuri ale Matematicii.

În Statul de funcții al Departamentului de Matematică din cadrul Facultății de Matematică și Informatică există 6 posturi de conferențiar titular. Dintre acestea, nici unul nu acoperă tematicile corespunzătoare postului *Conferențiar II*. Mai exact, nici unul dintre posturile de profesor ocupate de titulari nu au în componență discipline care să abordeze teme din domeniul Matematică utilizând software sau metode numerice. De fapt, nici un post de conferențiar titular nu are în componență discipline cu caracter aplicativ. Ca urmare și acest aspect constituie un motiv în plus pentru scoaterea la concurs a postului respectiv și ocuparea lui cu un specialist de valoare.

V. 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 candidați la admitere din ultimii ani:

Specializarea	Candidați înmatriculați în anul I		
	2020-2021	2021-2022	2022-2023
Matematică, ciclul de licență	93	64	60
Modelări analitice și geometrice ale sistemelor (master)	14	11	14
Matematici financiare (master)	15	9	12

Din datele de mai sus observăm o stabilitate privind numărul de grupe de studenți la specializările corespunzătoare postului *Conferențiar poziția 11*.

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

Strategia de dezvoltare a resurselor umane a Departamentului de Matematică se axează pe două direcții principale.

Prima direcție se referă la recrutarea în colectivul departamentului a unor tineri cu rezultate foarte bune, care au dovedit talent în cercetare și au aptitudini didactice. Menționăm ca evoluția structurii de personal a departamentului, corelată cu obiectivul de încadrare în bugetul departamentului a făcut ca în prezent colectivul să aibă doar doi membri titulari cu vârsta sub 40 de ani. În acest context, este necesar să se aibă în vedere crearea de posturi de asistent de cercetare (respectiv pe perioadă nedeterminată) pentru doctoranzi / doctori care au calitățile necesare unei cariere universitare și care să consolideze structura de personal a Departamentului de Matematică.

Cea de-a doua direcție vizează sprijinirea membrilor titulari cu performanțe semnificative de a avansa pe o poziție superioară. În ultimii 8 ani s-au creat premisele ca, în momentul în care un membru titular a întrunit Standardele UVT corespunzătoare poziției superioare, în anul următor sau în maxim doi ani i s-a creat un post superior pe care l-a ocupat prin concurs.

Desigur, cele două direcții de dezvoltare a resurselor umane a Departamentului de Matematică vor fi corelate cu gradul de ocupare a posturilor la nivelul departamentului astfel încât să se realizeze o structură optimă de personal, în concordanță cu evoluția numărului de

studenți, cu direcțiile de cercetare din cadrul departamentului și cu obiectivele de dezvoltare a specializărilor oferite în domeniul Matematică.

În următorii 5 ani urmează să se pensioneze 2 membri titulari ai Departamentului de Matematică, după cum urmează:

- ❖ în anul universitar 2023-2024 se pensionează un conferențiar (G. Silberberg)
- ❖ în anul universitar 2026-2027 se pensionează un lector (D. Barbu)

VII. Strategia de cercetare științifică a departamentului și modul în care ocupantul postului ar trebui să se integreze acestei strategii

Strategia de cercetare a Departamentului de Matematică pe următorii 5 ani vizează:

- ♦ 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
- ♦ Creșterea impactului internațional al publicațiilor proprii. Atragerea unor specialiști renumiți din străinătate ca membri în colectivul de redacție al Analelor Universității de Vest, seria Matematică și Informatică, pentru creșterea exigenței evaluării lucrărilor publicate în aceste reviste
- ♦ Sprijinirea organizării unor manifestări de mare anvergură în plan internațional care să atragă specialiști de înalt nivel la UVT
- ♦ Încurajarea colaborărilor cu nume de prim rang în Matematica mondială
- ♦ 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 studențească prin integrarea în colectivele de cercetare a unor studenți, de la studiile de master și doctorat
- ♦ Sprijinirea doctoratelor în cotutelă
- ♦ Dezvoltarea unor studii de masterat în limbi străine și a programelor masterale în parteneriat cu institute de învățământ superior din țară și străinătate.

Domeniile majore de cercetare din cadrul departamentului sunt:

1. Sisteme dinamice: proprietăți asimptotice și geometrice
2. Ecuații diferențiale, integrale și cu derivate parțiale
3. Mecanică și geometrie
4. Teoria controlului
5. Analiză funcțională și teoria operatorilor
6. Teoria punctului fix, sisteme Fuzzy
7. Aplicații ale teoriei sistemelor în biologie și ecologie.

Direcțiile și temele principale de cercetare științifică ale Departamentului de Matematică cuprind:

- ♦ Studiul comportărilor asimptotice ale ecuațiilor de evoluție în spații infinit-dimensionale
- ♦ Studiul proprietăților calitative ale sistemelor dinamice discrete
- ♦ Problematika de tip Zabczyck-Rolewicz pentru procese evolutive
- ♦ Studiul conexiunilor dintre proprietățile asimptotice ale sistemelor dinamice și ale sistemelor cu control asociate cu aplicații în probleme de robustețe
- ♦ Analizarea proprietăților asimptotice ale proceselor stochastice și aplicații în economie
- ♦ Studiul unor clase de sisteme dinamice din fizica teoretică, mecanică, inginerie, economie, biologie și din alte domenii, de natură diversă (continue ori discrete, stabile ori haotice, cu sau fără întârziere, cu sau fără simetrii etc.), cu metode adecvate scopului urmărit (modelare geometrică, formalisme de descriere, invarianți și legi de conservare, stabilitate, controlabilitate, simulare numerică etc.
- ♦ Studiul unor structuri și operatori diferențiali din geometria diferențială și analiza globală, având aplicații în modelarea geometrică a unor dinamici pe varietăți diferențiale, în cuantificarea geometrică, precum și în teoria obiectelor geometrice, în teoria spectrală, în teoria operatorilor pe varietăți
- ♦ Ecuații diferențiale neliniare
- ♦ Studiul stabilității ecuațiilor funcționale și existența soluțiilor unor clase de ecuații aleatoare și ecuații stohastice
- ♦ Studiul trichotomiei sistemelor dinamice discrete neautonome
- ♦ Studiul trichotomiei exponențiale a sistemelor dinamice variaționale
- ♦ Proprietăți geometrice și dinamice ale sistemelor integrabile
- ♦ Stabilitatea sistemelor dinamice
- ♦ Comportări asimptotice neuniforme ale sistemelor dinamice

- ♦ Studiul unor proprietăți ale unor sisteme Hamilton-Poisson
- ♦ Studiul stabilității unor sisteme dinamice prin metode geometrice
- ♦ Incluziuni diferențiale ordinare
- ♦ Probleme la limită cu operator eliptic singular
- ♦ Probleme cu operator ϕ -Laplacian – aspecte numerice
- ♦ Sisteme diferențiale cu condiții nelocale
- ♦ Grupuri de difeomorfisme, extensii și orbite coadjuncte
- ♦ Mecanică geometrică, hidrodinamică geometrică și programul Arnold
- ♦ Geometrie simplectică, Poisson și de contact. Perechi duale
- ♦ Structuri Jacobi și generalizări ale lor
- ♦ Caractere diferențiale Chern-Simons în dimensiuni infinite
- ♦ Extensii centrale pentru algebre Lie de câmpuri vectoriale și L^∞ -algebre
- ♦ Grassmannieni neliniari și varietăți de drăpele neliniare ca orbite coadjuncte
- ♦ Geometria și dinamica vorticității singulare în fluidul ideal
- ♦ Modelare matematică în biologie
- ♦ Statistică aplicată în biologie și medicină
- ♦ Optimizare cu legături fără multiplicatorii lui Lagrange și aplicații
- ♦ Grassmannieni neliniari și grupuri de difeomorfisme
- ♦ Studiul proprietăților operatorilor nemărginiți pe spații Hilbert
- ♦ Studiul varietăților statistice și extinderea unor rezultate în geometria generalizată
- ♦ Studiul unor clase de subvarietăți ale unor varietăți înzestrate cu diverse structuri polinomiale (complexe, cuaternionice etc.)
- ♦ Studiul unor structuri și operatori diferențiali din geometria diferențială și analiza globală, având aplicații în teoria obiectelor geometrice și în teoria spectrală
- ♦ Geometrie simplectică, Poisson și de contact
- ♦ Teorie de punct fix în spații metrice probabiliste și spații metrice fuzzy și aplicații
- ♦ Studiul unor structuri metrice probabiliste și fuzzy
- ♦ Algoritmi de clasificare bazați pe metrici fuzzy
- ♦ Metode de punct fix și aproximații succesive în Analiza probabilistă
- ♦ Modelare matematică și statistică aplicată în ecologie și medicină

Ocupantul postului va trebui să desfășoare activități de cercetare în teme de cercetare în domeniul sistemelor fuzzy și, respectiv în aplicații ale statisticii în diverse domenii, cu axare principală pe:

- Teorie de punct fix în spații metrice probabiliste și spații metrice fuzzy și aplicații
- Studiul unor structuri metrice probabiliste și fuzzy
- Algoritmi de clasificare bazați pe metrici fuzzy
- Metode de punct fix și aproximații succesive în Analiza probabilistă
- Modelare matematică și statistică aplicată în ecologie și medicină

VIII. Strategia de internaționalizare a departamentului 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 Departamentului de Matematică este în concordanță cu strategia de internaționalizare a Facultății de Matematică și Informatică care, la rândul ei se aliniază scopurilor și obiectivelor propuse în Strategia de Internaționalizare și Cooperare Globală a Universității de Vest din Timișoara. Sunt vizate 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
- Participarea la competiții pentru organizarea unor evenimente științifice itinerante
- Sprijinirea inițiativei „West University of Timisoara (Late) Summer School” prin ofertarea de cursuri pe tematici de actualitate din domeniul matematicii și informaticii

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
- 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
- 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
- Asigurarea cadrului pentru creșterea numărului de doctorate în co-tutelă

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

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)

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
- Participarea în clasamente internaționale de referință

ARIA STRATEGICĂ 3: ERASMUS

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

- Încurajarea participării studenților la mobilități fizice și virtuale, pe bază de transfer de credite, în țări ale UE, cât și în țări din afara Uniunii Europene (prin programele Erasmus+, SEE, CEEPUS, DAAD și alte acorduri bilaterale)
- Încurajarea cadrelor didactice din facultate să efectueze stagii de cercetare și predare la universități de prestigiu din străinătate
- Organizarea de evenimente de promovare, în care beneficiarii ai acestor programe de mobilități își împărtășesc experiența în cadrul programului

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)

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

- Identificarea de direcții comune de cercetare și dezvoltarea de parteneriate cu cercetători din consorțiu

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
- Susținerea financiară a participării cadrelor didactice și tinerilor cercetători la conferințe internaționale de mare vizibilitate și a mobilităților internaționale pentru colaborare în domeniul cercetării
- 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

Obiectivul 5.2 Publicații internaționale

- Creșterea continuă a numărului de articole științifice publicate în cooperare cu parteneri internaționali
- Sprijinirea Analelor Universității de Vest din Timișoara, Seria Matematică – Informatică pentru includerea în fluxul publicațiilor indexate Scopus sau ISI Web of Science

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
- Identificarea de noi oportunități de colaborare cu cercetători din Diaspora Română

Obiectivul 6.2 Organizarea de evenimente dedicate colaborării cu Diaspora Română

- Organizarea anuală în cadrul FMI a evenimentului Romanian Diaspora Guest Lecture

Ocupantul postului va trebui să se integreze în strategia de internaționalizare a departamentului / facultății.

Director de departament,
Prof. univ. dr. Bogdan Sasu

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

FIȘA POSTULUI
personal didactic

I. DATE PRIVIND IDENTIFICAREA POSTULUI

1. Numele și prenumele titularului:
2. Facultate: **Facultatea de Matematică și Informatică**
3. Departament: **Matematică**
4. Denumirea postului: **CONFERENȚIAR UNIVERSITAR / Cod COR: 231002**

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 managerială¹ (cunoștințe de management, calități și aptitudini manageriale)

III. SFERA RELAȚIILOR ORGANIZAȚIONALE

1. Ierarhice:
 - subordonat față de: **DIRECTOR DE 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

¹ 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 ² . Cursuri la școlile de studii avansate (doctorate)
8 ³ . 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 ⁴ . Îndrumarea doctoranzilor în stagi (activitate normată) și în poststagi
VII. Conducerea activităților didactice artistice sau sportive (inclusiv pregătirea acestora) ⁵ <ul style="list-style-type: none"> - Cursuri de turism pentru studenți - Cursuri sportive pentru studenți sau copiii angajaților - Gimnastică aerobică - Antrenamente cu echipe reprezentative (atletism, jocuri sportive) - Îndrumarea loturilor sportive în timpul desfășurării competițiilor - Organizarea de crosuri sau alte manifestări sportive de interes universitar sau național - Îndrumarea formațiilor artistice de interes universitar - Organizarea manifestărilor artistice
VIII. Activități de evaluare <ul style="list-style-type: none"> 1. Evaluare în cadrul pregătirii prin doctorat⁶: <ul style="list-style-type: none"> - 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): <ul style="list-style-type: none"> - 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) - Comisie supraveghere examen scris

² Dacă nu se regăsesc în Statul de funcții de la Școala doctorală

³ Dacă nu se regăsesc în Statul de funcții de la Școala doctorală

⁴ Dacă nu se regăsesc în Statul de funcții de la Școala doctorală

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

⁶ Dacă nu se regăsesc în Statul de funcții de la Școala doctorală

<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"> - Evaluare și notare teme de casă/proiecte - Evaluare și notare examene parțiale - Evaluare și notare examen (test) final - Evaluare și notare teme (probleme) rezolvate acasă <p>4. Evaluare și activități complementare în cadrul comisiilor de finalizare a studiilor universitare sau postuniversitare</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborare tematică și bibliografie - Comisie elaborare subiecte - Comisie examinare și notare - Comisie supraveghere probe scrise - Comisie corectură (supracorectură) - Comisie contestații
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"> - Elaborare programe și bibliografie - Îndrumare și consultanță de specialitate și pedagogică - Inspecție școlară specială pentru evaluarea de specialitate, metodică și pedagogică - Elaborarea subiectelor pentru probele scrise, supraveghere, corectare și notare - Elaborarea subiectelor pentru probele orale, examinare și notare (comisie) - Organizare examen <p>2. Gradul didactic II</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborare programe și bibliografie - Consultanță și îndrumare (minimum două inspecții) - Inspecție școlară specială pentru evaluarea de specialitate, metodică și pedagogică - Elaborarea subiectelor pentru testul de specialitate și metodică specialității - Supraveghere teză, corectare și notare - Elaborarea subiectelor pentru proba orală, examinare și notare <p>3. Gradul didactic I</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborare tematică, elaborare subiecte, examinare și notare în cadrul colocviului de admitere - Îndrumare (minimum două inspecții) - Inspecție școlară specială pentru evaluarea de specialitate, metodică și pedagogică - Îndrumarea și evaluarea lucrării metodică-științifice - Participare la comisia pentru susținerea lucrării de grad (evaluare și notare) <p>4. Concurs pentru ocuparea posturilor vacante</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborarea tematicii și a bibliografiei - Comisie susținere examen - Comisie contestații - Comisie organizare concurs - Comisie supraveghere probe scrise
<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"> - Îndrumare metodică și științifică - Elaborare tematică și bibliografie - Elaborarea subiectelor pentru probele scrise, supraveghere teză, corectare și notare - Elaborarea subiectelor pentru probele orale, examinare și notare - Participare la proba practică și evaluare <p>2. Concurs pentru ocuparea unui post de lector universitar (șef de lucrări)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Îndrumare metodică și științifică - Verificare dosar de concurs

<ul style="list-style-type: none"> - Stabilire temă prelegere - Participare la prelegere publică - Evaluare <p>3. Concurs pentru ocuparea unui post de conferențiar universitar</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analiză de dosar - Stabilire temă prelegere - Participare la prelegerea publică - Evaluare
B. Activități de pregătire științifică și metodică și alte activități în interesul învățământului
I. Pregătire individuală (autoperfecționare)
II. Audiarea 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 aparatului 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
C. Activități de cercetare științifică, de dezvoltare tehnologică, activități de proiectare, de creație artistică potrivit specificului
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.
<p><i>– se pot detalia alte sarcini, atribuții, responsabilități, obiective și/sau termene stabilite nominal de către șeful ierarhic superior;</i></p>	

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 departament.

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

Director Departament

Prof. univ. dr. Bogdan SASU

Semnatura _____

Decan Facultate

Prof. univ. dr. Dana PETCU

Semnatura _____

Director Resurse Umane

Bogdan ALDEA

Semnatura _____

Titular post

Semnatura _____

Data:

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	Matematică
1.4 Domeniul de studii	Matematică
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii	Matematică informatică, Matematică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei		Software Matematic					
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	DS/ 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	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren					14
Pregătire seminare / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					16
Tutoriat					5
Examinări					6
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual	69				
3.8 Total ore pe semestru	125				
3.9 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Matematică de liceu nivel M1/M2
4.2 de competențe	competențe primare de utilizare a calculatorului

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de curs (anfiteatru)
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de laborator

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

Obiectiv general: Familiarizarea cu modul de lucru cu un soft matematic pentru rezolvarea unor clase de probleme

Rezultate așteptate ale învățării

Cunoștințe	C1. Cunoașterea și înțelegerea noțiunilor matematice fundamentale; C4. Cunoașterea și înțelegerea terminologiei specifice; C8. Cunoașterea și înțelegerea normelor generale de etică și deontologie profesională, specifice domeniului de studii; C9. Cunoașterea noțiunilor fundamentale de informatică legate de algoritmi și structuri de date, logică și principii de demonstrare, modele și limbaje formale, structuri discrete și modele computaționale; C10. Cunoașterea structurii și a funcționării unui sistem de calcul: arhitecturi hardware și software, sisteme de operare, gestiunea resurselor de calcul; C11. Cunoașterea conceptelor și a metodologiilor privind analiza, proiectarea și implementarea aplicațiilor informatice: etapele unui proces de dezvoltare a unui produs software de la analiză și modelare la testare și validare
Abilități	A1. Abilitatea de a abstractiza, formaliza și generaliza materialul matematic; A5. Capacitatea de a raționa logic și ordonat; A6. Abilitatea de a condensa raționamentele; A10. Abilitatea de a identifica modele formale/computaționale adecvate, de a utiliza instrumente de modelare și de calcul științific, de a analiza eficiența unui algoritm sau a utilizării unei structuri de date; A11. Abilitatea de a utiliza sisteme de fișiere, de a gestiona procesele specifice unui sistem de calcul, de a asigura comunicarea eficientă între componente software; A12. Abilitatea de a identifica algoritmi și structuri de date adecvate unei probleme concrete, de a aplica principiile de dezvoltare a unei aplicații informatice și de a implementa algoritmi într-un limbaj de programare; A13. Abilitatea de a utiliza medii/instrumente/platforme de programare specifice fiecărei etape din dezvoltarea unui sistem informatic; A14. Abilitatea de a utiliza instrumente informatice pentru gestiunea proiectelor
Responsabilitate și autonomie	R1. Gestionarea de activități și proiecte complexe, bazate pe cunoștințele și aptitudinile enumerate în timpul formării profesionale și, ulterior, la locul de muncă; R2. Asumarea responsabilității pentru luarea deciziilor în situații imprevizibile, în procesul de formare și, ulterior, la locul de muncă; R3. Asumarea responsabilității pentru propria formare profesională.

7. Conținuturi

7.1 Curs	Metode de predare	Observații
C1. (2h) Considerații introductive asupra sistemului de calcul algebric Maple	Ilustrarea facilităților specifice cu ajutorul calculatorului, dialog interactiv cu studenții. Utilizare Google Classroom	Fiecare curs este corelat în vederea îndeplinirii obiectivelor stabilite cu seminarul corespunzător. Referințe :

		[1] (cap. 1)
C2. (2h) Șiruri, liste și mulțimi	Ilustrarea facilităților specifice cu ajutorul calculatorului, dialog interactiv cu studenții. Utilizare Google Classroom	Referințe : [1] (cap. 1)
C3. (2h) Funcții și pachete pentru algebră liniară	Ilustrarea facilităților specifice cu ajutorul calculatorului, dialog interactiv cu studenții. Utilizare Google Classroom	Referințe : [1] (cap. 3)
C4. (2h) Funcții și pachete pentru analiză matematică	Ilustrarea facilităților specifice cu ajutorul calculatorului, dialog interactiv cu studenții. Utilizare Google Classroom	Referințe : [1] (cap. 2)
C5. (2h) Elemente de geometrie plană în Maple	Ilustrarea facilităților specifice cu ajutorul calculatorului, dialog interactiv cu studenții. Utilizare Google Classroom	Referințe : [1] (cap. 4)
C6-7. (4h) Elemente de programare în Maple	Ilustrarea facilităților specifice cu ajutorul calculatorului, dialog interactiv cu studenții. Utilizare Google Classroom	Referințe : [2] (cap. 3-5)
C8. (2h) Considerații generale despre LaTeX. Instalare. Editoare. Structura unui document	Ilustrarea facilităților specifice cu ajutorul calculatorului, dialog interactiv cu studenții. Utilizare Google Classroom	Referințe : [5] (cap. 1), [6] (cap. 1)
C9. (2h) Pachete. Comenzi de formatare. Dimensiuni. Fonturi	Ilustrarea facilităților specifice cu ajutorul calculatorului, dialog interactiv cu studenții. Utilizare Google Classroom	Referințe : [6] (cap. 2)
C10. (2h) Comenzi de secționare. Crearea cuprinsului și a bibliografiei	Ilustrarea facilităților specifice cu ajutorul calculatorului, dialog interactiv cu studenții. Utilizare Google Classroom	Referințe : [5] (cap. 2,3)
C11. (2h) Liste, tabele și figuri	Ilustrarea facilităților specifice cu ajutorul calculatorului, dialog interactiv cu studenții. Utilizare Google Classroom	Referințe : [5] (cap. 7, 11)
C12-13. (4h) Simboluri și formule matematice. Tipuri de ecuații	Ilustrarea facilităților specifice cu ajutorul calculatorului, dialog interactiv cu studenții. Utilizare Google Classroom	Referințe : [5] (cap. 8)
C14. (2h) Utilizarea mediilor de tip teoremă. Elemente de grafică în LaTeX	Ilustrarea facilităților specifice cu ajutorul calculatorului, dialog interactiv cu studenții. Utilizare Google Classroom	Referințe : [5] (cap. 9)
Bibliografie :		
1. J. M. Borwein. M. P. Skerritt – An Introduction to Modern Mathematical Computing with Maple, Springer, 2011		

2. D. Betounes, M. Redfern – Mathematical Computing – An Introduction to Programming Using Maple, Springer, 2002 3. I. Shingareva, C. Lizarraga-Celaya – Maple and Mathematica, A Problem Solving Approach for Mathematics, Springer, 2009 4. Documentatia online a soft-ului Maple (http://www.maplesoft.com/support/help/) 5. Indian TeX Users Group – LaTeX tutorials: a primer, 2003, https://www.tug.org/twg/mactex/tutorials/ltxprimer-1.0.pdf 6. T. Oetiker, H. Partl, I. Hyna, E. Schlegl – The not so short introduction to LaTeX 2 ϵ , Version 5.05, 2015, http://tobi.oetiker.ch/lshort/lshort.pdf		
7.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
L1. (2h) Foi de lucru. Operații și funcții elementare	Problematizare, dialog interactiv cu studenții, modelare, studiu de caz	Pentru derularea fiecărui laborator este necesar ca studenții să parcurgă anterior suportul de curs disponibil pe pagina Google Classroom a disciplinei.
L2. (2h) Șiruri, liste și mulțimi	Problematizare, dialog interactiv cu studenții, modelare, studiu de caz	
L3. (2h) Funcții și pachete pentru algebră liniară	Problematizare, dialog interactiv cu studenții, modelare, studiu de caz	
L4. (2h) Funcții și pachete pentru analiză matematică	Problematizare, dialog interactiv cu studenții, modelare, studiu de caz	
L5. (2h) Elemente de geometrie plană în Maple	Problematizare, dialog interactiv cu studenții, modelare, studiu de caz	
L6-7. (4h) Elemente de programare în Maple (OAb2)	Problematizare, dialog interactiv cu studenții, modelare, studiu de caz	
L8-14. (14h) Utilizarea instrucțiunilor prezentate la curs pentru redactarea unor documente matematice	Problematizare, dialog, învățare prin colaborare	
Bibliografie : idem bibliografia cursului		

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 utilizării unui soft matematic în practica matematică. Competențele oferite de această disciplină sunt necesare unui matematician pentru a identifica soluții eficiente de rezolvare a unor probleme concrete, indiferent de domeniul specific de activitate. Competențele referitoare la utilizarea LaTeX sunt necesare oricărui absolvent al domeniului

de studii Matematică, acest program constituind la momentul actual standardul în domeniu pentru publicarea de text științific și documentație tehnică.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs	Cunoașterea principalelor facilități Maple pentru algebră liniară, geometrie, analiză matematică Capacitatea de a identifica tehnica adecvată pentru rezolvarea unei probleme practice Cunoașterea și utilizarea comenzilor de formatare a textului și reprezentare de simboluri și formule matematice Capacitatea de a interpreta corect rezultatele oferite de programul utilizat și gestionarea erorilor	Proiect 1 (termen de realizare - săptămâna 7): Rezolvarea cu ajutorul Maple a unui set de probleme atribuit individual	40%
		Proiect 2 (termen de realizare - săptămâna 14): Redactarea unui document matematic complex	40%
9.5 Seminar / laborator	idem curs	Activitate în timpul semestrului (rezolvare teme, evaluare orală pe parcurs)	20%

9.6 Standard minim de performanță

Standard minim (cunoștințe și aptitudini necesare pentru nota 5)

- cunoașterea principalelor obiecte Maple (liste, mulțimi, vectori, matrice, funcții) și a modului de lucru cu acestea pentru rezolvarea de probleme simple
- cunoașterea comenzilor de bază pentru crearea unui document, tehnoredactarea unor formule simple

Nota finală se calculează ca medie ponderată a notelor acordate pentru componentele specificate la 9.4 și 9.5. 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 restanță și măriri) nota se calculează după aceeași regulă. În sesiunea de restanțe/măriri se pot da doar probele de la 9.4 la care nu s-a obținut notă de promovare (minim 5), cu excepția cazului în care studentul dorește să susțină și probele deja promovate.

Studentii pot participa la orele de consultații în cadrul cărora titularul de curs și laborator răspunde întrebărilor studenților și oferă explicații suplimentare legate de conținutul cursului, aplicațiile de la laborator și teme.

Data completării

Titular de disciplină (curs)

Titular de disciplină (seminar)

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	Matematică
1.4 Domeniul de studii	Matematică
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii	Modelări analitice și geometrice ale sistemelor, Matematici financiare

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Metode numerice. Simulare numerică						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	3	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DOP

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
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					42
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren					42
Pregătire seminare / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					21
Tutoriat					10
Examinări					4
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual	119				
3.8 Total ore pe semestru	175				
3.9 Numărul de credite	7				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Analiză numerică, Teoria Probabilităților, Statistică Matematică
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> competențe de analiză numerică, probabilități și statistică, competențe de programare

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> sală de laborator; calculator cu conexiune internet având instalat programul de calcul statistic R (disponibil gratuit la https://www.r-project.org/); suportul de curs va fi disponibil pe pagina Google Classroom a disciplinei
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> idem curs

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

Cunoștințe	<p>C2. Competențe avansate privind metodele moderne de aplicare a Matematicii în probleme de modelare, simulare, interpretare a datelor și generalizare a modelelor, specifice atât în domeniul privat cât și în cercetare</p> <p>C5. Capacități de analiză și sinteză a modelelor matematice din teoria sistemelor, cu aplicații în științe ingineresti și în domeniul financiar-bancar</p> <p>C6. Cunoașterea strategiilor de organizare a unei prezentări orale sau scrise în funcție de publicul țintă</p> <p>C7. Cunoașterea metodelor și instrumentelor de cercetare, a mijloacelor și surselor moderne de documentare specifice domeniului de specializare</p> <p>C8. Cunoașterea și înțelegerea normelor generale de etică și deontologie profesională, specifice domeniului de specializare</p>
Abilități	<p>A1. Abilități avansate de modelare și implementare modele, capacități de integrare și de performanță în firme de specialitate, companii multinaționale de profil, firme IT, în domenii bazate pe modelări matematice și matematică aplicativă</p> <p>A2. Formarea deprinderilor pentru munca în echipă, abilități de abordare și realizare de proiecte</p> <p>A6. Abilități de selectare, organizare și interpretare a datelor și de integrare a acestora în clase de modele</p> <p>A7. Abilități de identificare a claselor de metode pentru abordarea și rezolvarea diverselor probleme</p> <p>A8. Abilitatea de a utiliza medii/instrumente/platforme de programare specifice fiecărei etape din dezvoltarea și monitorizarea unui sistem/ansamblu de date</p>
Responsabilitate și autonomie	<p>R1. Gestionarea de activități și proiecte complexe, bazate pe cunoștințele și aptitudinile enumerate în timpul formării profesionale și, ulterior, la locul de muncă</p> <p>R2. Asumarea responsabilității pentru luarea deciziilor în situații imprevizibile, în procesul de formare și, ulterior, la locul de muncă</p> <p>R3. Capacitatea de a rezolva în manieră autonomă sarcini specifice</p> <p>R4. Capacitatea de a identifica/selecta soluții/căi de rezolvare adecvate și de a genera idei inovative</p> <p>R5. Capacitatea de a gestiona în manieră eficientă resursele implicate în realizarea unui proiect</p> <p>R6. Capacitatea de a se adapta la noi cerințe și modalități de desfășurare a activității</p> <p>R7. Capacitatea de a asuma în mod responsabil sarcinile profesionale și de a respecta normele de etică și deontologie profesională</p>

7. Conținuturi

7.1 Curs	Metode de predare	Observații
C1-2. (4h) Motivație pentru abordări bazate pe simulare stohastică. Exemple. Recapitularea unor noțiuni importante de teoria probabilităților și procese stohastice	Prelegere participativă, expunere, problematizare, dialog interactiv cu studenții	Fiecare curs este corelat în vederea îndeplinirii obiectivelor stabilite cu seminarul corespunzător.
C3-4. (4h) Elemente de programare în R. Funcții. Probleme de eficiență și acuratețe numerică	Prelegere participativă, expunere, problematizare, dialog interactiv cu studenții	Referințe: [1], cap. 2
C5-6. (4h) Generarea numerelor pseudoaleatoare. Proprietățile unui generator de numere pseudoaleatoare. Validare. Aplicații la estimarea unor probabilități	Prelegere participativă, expunere, problematizare, dialog interactiv cu studenții	Referințe: [2], cap. 3
C7-8. (4h) Simularea variabilelor aleatoare discrete. Metoda inversării funcției de repartiție pentru variabile aleatoare discrete. Metoda alias. Tehnici de simulare pentru distribuții particulare	Prelegere participativă, expunere, problematizare, dialog interactiv cu studenții	Referințe: [2], cap. 4
C9. (2h) Metoda inversării funcției de repartiție pentru variabile aleatoare continue. Simularea variabilelor aleatoare cu distribuție exponențială și Gamma	Prelegere participativă, expunere, problematizare, dialog interactiv cu studenții	Referințe: [2], cap. 5
C10. (2h) Metoda acceptării și respingerii. Simularea variabilelor aleatoare cu distribuție normală. Aplicații.	Prelegere participativă, expunere, problematizare, dialog interactiv cu studenții	Referințe: [2], cap. 5
C11-12. (4h) Simularea sistemelor de evenimente discrete	Prelegere participativă, expunere, problematizare, dialog interactiv cu studenții	Referințe: [2], cap. 7, [3], cap. 3, 4
C13-14. (4h) Analiza statistică a datelor obținute prin simulare. Tehnici de reducere a varianței	Prelegere participativă, expunere, problematizare, dialog interactiv cu studenții	Referințe: [2], cap. 8, 9
Bibliografie: 1. H. Wickham, Advanced R (2nd Ed.), 2019, https://adv-r.hadley.nz/index.html 2. S. M. Ross, Simulation (5th Ed.), Academic Press, 2013 3. R. Y. Rubinstein, D. P. Kroese, Simulation and the Monte Carlo Method (3rd Ed.), Wiley, 2017		
7.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
Se vor face implementarea și analiza detaliată a algoritmilor discutați în cadrul cursului.	Problematizare, dialog interactiv cu studenții, modelare	Materialele pentru seminar vor fi disponibile pe pagina Google classroom a cursului.

Bibliografie:
idem bibliografia cursului

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 metodele numerice pentru simulare stochastică și aplicațiile acestora în diverse domenii.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere din nota finală
9.4 Curs 9.5 Seminar / laborator	Cunoașterea fundamentelor teoretice ale metodelor de simulare	Proiect individual (în timpul semestrului)	40%
		Proiect de echipă (în sesiune)	40%
	Utilizarea algoritmilor studiați într-o problemă aplicativă	Activitate în timpul semestrului (teme, evaluare orală pe parcurs)	20%
9.6 Standard minim de performanță			
Standard minim (cunoaștințe și aptitudini necesare pentru nota 5)			
<ul style="list-style-type: none"> Cunoașterea principalelor tipuri de algoritmi. Rezolvarea unei teme aplicative cuprinzând noțiuni de bază. <p>Nota finală se calculează ca medie ponderată a notelor acordate pentru componentele specificate la 9.4 și 9.5. 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 restanță și măriri) nota se calculează după aceeași regulă.</p> <p>Studentii pot participa la orele de consultații, în cadrul cărora titularul de curs și laborator răspunde întrebărilor studenților și oferă explicații suplimentare legate de conținutul cursului, aplicațiile de la seminar și teme.</p>			

Data completării
9.09.2022

Titular de disciplină

Director de departament

Nr. 12956/28.02.2023

SALARIILE DE ÎNCADRARE

aferente posturilor didactice și de cercetare din învățământul superior, scoase la concurs în semestrul II 2022-2023

Salarizarea candidaților desemnați câștigători pe posturile didactice și de cercetare, scoase la concurs în semestrul II 2022-2023, 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 01.01.2023* (lei)
1	Profesor universitar, tranșa 5-10 ani, gradație 2	6820
2	Conferențiar universitar, tranșa 3-5 ani, gradație 1	5319
3	Lector universitar, tranșa 3-5 ani, gradație 1	5022
4	Asistent universitar, tranșa până la 3 ani, gradație 0	4389
5	Asistent de cercetare științifică, gradație 0	4053
6	Cercetător științific I, gradație 0	7009
7	Cercetător științific II, gradație 0	5641
8	Cercetător științific III, gradație 0	4154

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

Departament Resurse Umane
Dicso Vanessa

**EXTRAS DIN PROCESUL VERBAL AL ȘEDINȚEI
DEPARTAMENTULUI DE MATEMATICĂ
DIN DATA DE 6 MARTIE 2023**

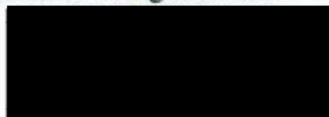
Ședința Departamentului de Matematică a avut loc în data de 6 martie 2023 începând cu ora 14:30. La ședință au participat 14 membri titulari ai Departamentului de Matematică din totalul de 17, după cum urmează: Prof. dr. A. L. Sasu, Prof. dr. B. Sasu, Prof. dr. C. Vizman, Conf. dr. P. Birtea, Conf. dr. I. Cașu, Conf. dr. D. Comănescu, Conf. dr. D. Popovici, Conf. dr. R. Tudoran, Lector dr. L. Biriș, Lector dr. A. Blaga, Lector dr. A. Crăciunescu, Lector dr. R. Moleriu, Lector dr. C. Zaharia, Asist. dr. O. Brandibur.

La primul punct de pe ordinea de zi s-a aprobat în unanimitate scoaterea la concurs a posturilor Conferențiar poziția 10 și Conferențiar poziția 11 din Statul de funcții al Departamentului de Matematică.

- Omis cele de omis -

Director Departament Matematică

Prof. univ. Dr. Bogdan Sasu



Extras din procesul verbal

DECANAT

Încheiat în data de 07.03.2023, ora 14:00, ședința extraordinară a Consiliului Facultății de Matematică și Informatică, prin procedura votului electronic, cu următoarea ordine de zi:

1. *Avizarea scoaterii la concurs a pozițiilor Conferentiar 10 și Conferentiar 11 din statul de funcțiuni a Departamentului de Matematica (Anexa 1 - memorii justificative)*
2. *Avizarea scoaterii la concurs a pozițiilor Profesor 5, Profesor 6, Conferentiar 16, Lector 34, Asistent 62, Asistent de cercetare 93 (Anexa 2 - memorii justificative)*
3. *Avizarea modificării standardelor minimale pentru conferirea titurilor didactice la departamentul de informatica pentru poziția de asistent universitar prin reducerea pragului pentru producția științifică de la 2 la 1 (Anexa 3)*

Vă rog să vă exprimați opțiunile până la ora 14:00, prin vot electronic, alegând dintre variantele:

Punctul 1: DE ACORD/ ÎMPOTRIVĂ / ABȚINERE

Punctul 2: DE ACORD/ ÎMPOTRIVĂ / ABȚINERE

Punctul 3: DE ACORD/ ÎMPOTRIVĂ / ABȚINERE

transmise la adresele Anca.Edutanu@e-uvt.ro și Dana.Petcu@e-uvt.ro

Voturile exprimate în avans față de termenul final sunt binevenite.

= omis cele de omis =

Pentru punctul 1 al ordinii de zi: *Avizarea scoaterii la concurs a pozițiilor Conferentiar 10 și Conferentiar 11 din statul de funcțiuni a Departamentului de Matematica (Anexa 1 - memorii justificative)* a fost aprobată cu un număr de 12 voturi de acord.

= omis cele de omis =

Decan,
Prof. univ. dr. Dana Petcu

Întocmit secretar șef,
Ancuța-Sanda Eduțanu



8	Conferențiar	Comănescu Dan	Conf. Dr.	Titular	Analiză numerică	MI+MM	II	2	1.00/2.00	0	2	0	0	0	0	3 Examen 1 Lucr. lic. 1 Lucr. diz. 3 Admitere
						MM	II	2	1.00/2.00	0	2	0	0	0		
						MAGS+MF	II	4	1.00/2.50	2	0	1.5	2	0		
						TOTAL	8	3.00/6.50				1.5		8		
9	Conferențiar	Cașu Ioan	Conf. Dr.	Titular	Ecuatii diferențiale	MI+MM	II	2	1.00/2.00	0	2	0	0	0	2 Examen 2 Lucr. lic. 1 Lucr. diz. 3 Admitere	
					Ecuatii cu derivate parțiale	MI+MM	III	2	1.00/2.00	0	2	0	0	0		
					Modelare și simulare	MI+MM	III	2	1.00/2.00	0	2	0	0	0		
					Elaborarea lucrării de licență 1, 2	MI	III	2	0.00/0.00	0	0	2	2	2		
					TOTAL	8	3.00/6.00				2		8			
10	Conferențiar	Vacant concurs			Geometrie 1	MI+MM	I	5	1.00/2.00	2	0	3	6	0	3 Examen 1 Lucr. lic. 1 Lucr. diz. 3 Admitere	
					Algebră 2	MI+MM	I	3	1.00/2.00	0	2	1	0	2		
					TOTAL	8	2.00/4.00			4		8				
					Software matematic	MI+MM	I	4	1.00/2.00	0	2	2	0	4		
11	Conferențiar	Vacant concurs			Metode numerice. Simulare numerică	MAGS+MF	II	4	1.00/2.50	2	0	1.5	2	0	3 Examen 1 Lucr. lic. 1 Lucr. diz. 3 Admitere	
					TOTAL	8	2.00/4.50			3.5		8				
					Limbaje formale	MI+MM	II	4	1.00/2.00	2	0	2	4	0		
12	Lector	Gligor Lucian	Lector Dr.	Titular	Arhitectura calculatoarelor	MI	II	3	1.00/2.00	2	0	1	2	0		

RECTOR Prof. Dr. Marian Pirtea

DECAN Prof. Dr. Dana Petcu

DIRECTOR DEPARTAMENT Prof. Dr. Bogdan Sasu

DIRECTOR R. U. Bogdan Aldăa