

Număr de înregistrare/.....

Formularul pentru înscrierea unei noi calificări în RNCIS

1. Titlul calificării

- a) Denumirea calificării: **Specialist în modelări analitice și geometrice ale sistemelor**
 b) Denumirea programului de studii universitare de masterat: **Modelări analitice și geometrice ale sistemelor**
 c) Denumirea domeniului de studii universitare de masterat: **Matematică**
 d) Titlul conferit: **Master în Matematică**
 e) Demersurile care au condus la propunerea noii calificări:

Elemente de fundamentare a calificării:

(i) Necesitatea și oportunitatea calificării față de piața muncii din perspectiva dezvoltării economice:

ridicat • mediu ☐ scăzut ☐

ANEXA 2a_Raport consultare cu angajatorii

(ii) Relevanța față de cerințele tinerilor pe termen lung:

ridicat • mediu ☐ scăzut ☐

ANEXA 2b_Raport consultare cu studenții

(iii) Prezentarea organizațiilor consultate pentru identificarea și analiza competențelor specifice/profesionale calificării menționate

Nr. crt.	Specificul organizației (denumirea, obiectul de activitate)	Persoana de contact (datele de identificare)	Modul de consultare sau colaborare al universității cu organizația menționată
1.	Inspectoratul Școlar Județean Timiș	Prof. Zeno Blajovan, inspector școlar pentru Matematică, zeno.blajovan@isjtm.ro	Întâlnire online
2.	Inspectoratul Școlar Județean Caraș-Severin	Prof. Florin Clesnescu, inspector școlar pentru Matematică, florin.clesnescu@isjcs.ro	Întâlnire online
3.	Colegiul Național „Carmen Sylva”, Timișoara	Prof. dr. Nicolae Seimeanu, Director adjunct, nicusei@yahoo.com	Întâlnire online
4.	Cmed Technologies - Tehnologii și produse software pentru proiectarea studiilor clinice și analiza datelor aferente.	Dr. Raul Horhat, (medic și licențiat în Matematică) rhorhat@cmedgroup.com	Întâlnire online

ANEXA 2a_Raport consultare cu angajatorii

Competențele rezultate vor fi trecute în suplimentul la diplomă:

Competențe cheie:

CC1. Competențe în domeniul științei, tehnologiei, ingineriei și matematicii;

CC2. Competențe multilingvistice;

CC3. Competențe digitale;

CC4. Competențe personale, sociale și de a învăța să înveți.

Competențe profesionale:

CP1. Aplicarea corectă a metodelor și principiilor de bază în rezolvarea problemelor de matematică superioară;

CP2. Elaborarea unor proiecte și lucrări de prezentare a unor rezultate și metode matematice superioare;

CP3. Recunoașterea principalelor clase/tipuri de probleme matematice superioare și selectarea metodelor și a tehnicilor adecvate pentru rezolvarea lor;

CP4. Capacitatea de a analiza și interpreta din punct de vedere teoretic diverse modele și de a corela analiza cu datele experimentale;

CP5. Capacitatea de a dezvolta modele matematice cu grade diferite de complexitate pentru modelarea unor fenomene din diverse domenii aplicative;

CP6. Capacitatea de a realiza conexiuni cu alte domenii în privința modelării fenomenelor și aplicarea rezultatelor în domenii conexe.

Competențe transversale:

CT1. Aplicarea regulilor de muncă riguroasă și eficientă, manifestarea unor atitudini responsabile față de domeniul științific și didactic, pentru valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în situații specifice, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională;

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

CT3 Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională;

CT4. Asumarea rolului și responsabilităților din cadrul unei echipe interdisciplinare, utilizarea unor tehnici de comunicare și relaționare eficientă și dezvoltarea capacităților empatică de comunicare interpersonală;

CT5. Desfășurarea eficientă și eficace a activităților organizate în echipă;

CT6. Implicarea în activități destinate unor grupuri sociale diverse și utilizarea expertizei profesionale pentru a iniția/derula proiecte și activități care să susțină procesul de digitalizare și educație pentru o societate digitalizată.

(iv) Necesarul de absolvenți în calificarea propusă solicitată de piața muncii la nivel regional/național:

- În perspectiva următorilor 5 ani: **250**
- În perspectiva următorilor 10 ani: **500**

ANEXA 2c_Memoriu justificativ

2. Domeniul educațional conform ISCED 2013 F¹

0541 Matematică

3. Codul calificării

.....

4. Nivelul CNC (*Cadrul Național al Calificărilor*, în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 918/2013 privind aprobarea *Cadrului național al calificărilor*, cu modificările și completările ulterioare)²

Nivelul 7

5. Nivelul CEC (*Cadrul European al Calificărilor*, în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 918/2013 privind aprobarea *Cadrului național al calificărilor*, cu modificările și completările ulterioare)³

Nivelul 7

6. Descrierea calificării prin rezultatele învățării, definite prin:

a) Cunoștințe:

- C1. Competențe pedagogice avansate în domeniul matematicii din învățământul preuniversitar și învățământul superior, la nivel național și internațional;
- 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;
- C3. Pregătire avansată în vederea aplicării la un program de studii universitare de doctorat în domeniul matematică;
- C4. Capacități de modelare, simulare, interpretare și control pentru sisteme dinamice din Științe exacte și științe ingineresti;
- C5. Capacități de analiză și sinteză a modelelor matematice din teoria sistemelor, cu aplicații în științe ingineresti și în domeniul financiar-bancar;
- C6. Cunoașterea strategiilor de organizare a unei prezentări orale sau scrise în funcție de publicul țintă;

¹ <https://eqe.ge/res/docs/228085e.pdf> / https://ec.europa.eu/education/international-standard-classification-of-education-isced_ro

² <http://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/153002>

³ [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32017H0615\(01\)&from=RO](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32017H0615(01)&from=RO)

C7. Cunoașterea metodelor și instrumentelor de cercetare, a mijloacelor și surselor moderne de documentare specifice domeniului de studii;

C8. Cunoașterea și înțelegerea normelor generale de etică și deontologie profesională, specifice domeniului de studii.

b) Abilități:

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;

A2. Formarea deprinderilor pentru munca în echipă, abilități de abordare și realizare de proiecte;

A3. Capacități de integrare în proiecte naționale și europene din domeniul privat, precum și din cercetarea științifică fundamentală și aplicativă;

A4. Abilități specifice activității de cercetare în domeniul matematică: identificarea, accesarea, organizarea cunoștințelor științifice;

A5. Abilități de a realiza și implementa proiecte de cercetare pe tematici specifice;

A6. Abilități de selectare, organizare și interpretare a datelor și de integrare a acestora în clase de modele;

A7. Abilități de identificare a claselor de metode pentru abordarea și rezolvarea diverselor probleme;

A8. Abilitatea de a utiliza medii/instrumente/platforme de programare specifice fiecărei etape din dezvoltarea și monitorizarea unui sistem/ansamblu de date;

A9. Abilitatea de a utiliza instrumente specifice pentru gestiunea proiectelor;

A10. Abilitatea de a utiliza sisteme de gestiune a bazelor de date și a platformelor specifice;

A11. Trecerea rapidă și ușoară de la raționamentul direct la raționamentul invers în procesul de studiere a materialului matematic.

c) Responsabilitate și autonomie:

R1. Gestionarea de activități și proiecte complexe, bazate pe cunoștințele și abilitățile 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. Capacitatea de a rezolva în manieră autonomă sarcini specifice;

R4. Capacitatea de a identifica/selecta soluții/căi de rezolvare adecvate și de a genera idei inovative;

R5. Capacitatea de a gestiona în manieră eficientă resursele implicate în realizarea unui proiect;

R6. Capacitatea de a se adapta la noi cerințe și modalități de desfășurare a activității;

R7. Capacitatea de a asuma în mod responsabil sarcinile profesionale și de a respecta normele de etică și deontologie profesională.

7. Organismul de acordare a calificării

Universitatea de Vest din Timișoara și Ministerul Educației

8. Puncte de credit sau volum de muncă estimat a fi necesar pentru a obține rezultatele învățării

120 de credite ECTS;

9. Organismul extern de asigurare a calității sau de reglementare:

- Dovada acreditării domeniului de studii în instituția solicitantă (necesară pentru etapa de validare)

Programul de studii universitare de masterat *Modelări analitice și geometrice ale sistemelor* din cadrul domeniului de studii universitare de masterat Matematică a fost evaluat de către Agenția Română de Asigurare a Calității în Învățământul Superior (ARACIS) în anul 2019 (Anexa 8).

- Se va indica dacă instituția care propune calificarea a fost într-un proces de evaluare de către o agenție recunoscută în domeniul asigurării calității pentru domeniul din care face parte noua calificare.

Evaluare externă instituțională realizată de către ARACIS în 2010 și în 2015 (https://www.aracis.ro/ev_institutionala/universitatea-de-vest-din-timisoara-2015/), în ambele cazuri obținându-se calificativul „grad de încredere ridicat” (Anexa 7 - Raport de evaluare ARACIS de la ultima evaluare instituțională).

10. Diplomă / certificat și suplimentul la diplomă / certificat

Anexa 9_Supliment diplomă

11. Data expirării

2026

12. Informații privind furnizorul

a) Numele juridic complet:

Universitatea de Vest din Timișoara

b) Adresa pagini oficiale de internet:

<https://www.uvt.ro/ro/>

13. Ocupații care pot fi practicate pe piața muncii

- Cod COR 212001 consilier matematician;
- Cod COR 212002 expert matematician;
- Cod COR 212003 inspector de specialitate matematician;
- Cod COR 212009 matematician;
- Cod COR 212016 asistent de cercetare în matematică.
- Cod COR 212020 asistent de cercetare în matematică aplicată;

14. Denumirea instituției solicitante

Universitatea de Vest din Timișoara,
reprezentată prin
p. Rector,

Prof. univ. dr. Marilen Gabriel Pirtea