

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Valabil începând cu anul universitar 2024-2025

Facultate:	Matematică și Informatică
Ciclul de studii universitare:	Masterat
Denumirea programului de studii universitare de masterat:	Modelări analitice și geometrice ale sistemelor
Denumirea calificării ¹ dobândită în urma absolvirii programului de studii:	Specialist în modelări analitice și geometrice ale sistemelor
Titlul acordat:	Master în Matematică
Durata studiilor (în ani):	2 ani
Număr de credite (ECTS):	120
Forma de învățământ ² :	Învățământ cu frecvență
Limba de predare:	Română
Locația geografică de desfășurare a studiilor:	Timișoara, România
Încadrarea programului de studii în domenii de știință	
Domeniul fundamental:	Matematică și științele naturii
Ramura de știință:	Matematică
Domeniul de studii universitare de licență:	Matematică
Denumirea domeniului <u>larg</u> de studii (conform DL-ISCED F-2013):	Științele naturii, matematică și statistică
Denumirea domeniului <u>restrâns</u> de studii (conform DR-ISCED F-2013):	Matematică și statistică
Denumirea domeniului <u>detaliat</u> de studii (conform DDS-ISCED F-2013):	Matematică

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

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

PREZENTAREA GENERALĂ A PROGRAMULUI DE STUDII UNIVERSITARE

1. Misiunea programului de studii³

Misiunea asumată în cadrul **domeniului de studii universitare de masterat Matematică** este de a forma specialiști cu o foarte bună pregătire atât la nivel de valențe profesionale adaptate la cerințele pieței forței de muncă într-o societate dinamică pentru activitatea în companii multinaționale și firme de specialitate sau în învățământ, cât și pentru cercetare științifică în vederea continuării studiilor în cadrul ciclului de studii universitare de doctorat și a unei cariere în cercetare sau în învățământul superior.

În cadrul programului de studii universitare de masterat **Modelări analitice și geometrice ale sistemelor** o direcție majoră este reprezentată de modelarea fenomenelor prin intermediul diverselor clase de sisteme dinamice, din punct de vedere analitic sau geometric și studierea acestora din mai multe perspective: comportări asimptotice, bifurcații, evoluție, metode geometrice, proprietăți de control, modelare și simulare. Acestea vizează formarea unor capacități de analiză și sinteză a modelelor matematice din teoria sistemelor cu aplicații în științe ingineresti, mecanică, fizică, biologie și medicină; capacități de aplicare a metodelor de optimizare și control a sistemelor dinamice în probleme de mecanică și aeronautică, economie și finanțe; capacități de utilizare a tehnicilor de analiză și prelucrare a semnalelor. În plus programul de studii are ca scop formarea capacităților de integrare în proiecte naționale și europene de cercetare științifică matematică și aplicativă, dar și capacitatea de a utiliza cunoștințele în predare în sau în cercetare, respectiv în cadrul programelor de studii universitare de doctorat din domeniu.

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

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

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

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

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

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

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

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

A. COMPETENȚE⁴

Competențe-cheie⁵:

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

CC2. Competențe digitale;

CC3. Competențe personale, sociale și de a învăța să înveți;

CC4. Competențe multilingvistice.

Competențe profesionale⁶:

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 transversale⁷:

a) Competențe personale:

CT1. Aplicarea regulilor de muncă riguroasă și eficientă, manifestarea unor atitudini responsabile față de domeniul științific și didactic, pentru valorificarea optimă și creativă a

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

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

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

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

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;

b) Competențe interpersonale:

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

CT5 Desfășurarea eficientă și eficace a activităților organizate în echipă;

c) Competențe de cetățenie globală:

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.

B. REZULTATE AȘTEPTATE ALE ÎNVĂȚĂRII⁸

a) Cunoștințe⁹ - Conform *Cadrului European al Calificărilor (European Qualifications Framework – EQF)*, rezultatele învățării aferente **nivelului 7 de calificare**, corespunzător studiilor universitare de masterat, presupun **cunoștințe foarte specializate și conștientizarea critică a acestora, unele dintre ele situându-se în avangarda nivelului de cunoștințe dintr-un domeniu de muncă sau de studiu, ca bază a unei gândiri și/sau cercetări originale:**

C1. Competențe avansate de predare a Matematicii în învățământul preuniversitar și în 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 doctoral 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.

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

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

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

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

b) Abilități¹⁰ - Conform *Cadrului European al Calificărilor (European Qualifications Framework – EQF)*, rezultatele învățării aferente **nivelului 7 de calificare**, corespunzător studiilor universitare de masterat, presupun *abilități de specialitate pentru rezolvarea problemelor în materie de cercetare și/sau inovare, pentru dezvoltarea de noi cunoștințe și proceduri și pentru integrarea cunoștințelor din diferite domenii:*

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 autonomie¹¹ - Conform *Cadrului European al Calificărilor (European Qualifications Framework – EQF)*, rezultatele învățării aferente **nivelului 7 de calificare**, corespunzător studiilor universitare de masterat, presupun *gestionarea și transformarea situațiilor de muncă sau de studiu care sunt complexe, imprevizibile și necesită noi abordări strategice, prin asumarea responsabilității pentru a contribui la*

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

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

cunoștințele și practicile profesionale și/sau pentru revizuirea performanței strategice a echipelor:

- 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. 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.

3. Ocupații care pot fi practicate pe piața muncii

- 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.

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

Programul de studii universitare de masterat *Modelări analitice și geometrice ale sistemelor* conține discipline opționale și facultative care facilitează personalizarea traseului de învățare. Studentul poate opta pentru un traseu care include diverse discipline corelate cu abordări teoretice și aplicative din domeniul extins al modelării sistemelor dinamice prin metode analitice sau geometrice, în funcție de perspectivele vizate.

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

5. Activitatea profesională și evaluarea studenților

Drepturile, obligațiile și condițiile desfășurării activității profesionale a studenților la Universitatea de Vest din Timișoara sunt reglementate prin *Codul drepturilor și obligațiilor*

studentului și Regulamentul privind activitatea profesională a studenților de la ciclurile de studii universitare de licență și de masterat din UVT, aprobat de Senatul UVT.

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

6. Examenul de finalizare a studiilor

În conformitate cu *Regulamentul privind organizarea și desfășurarea examenelor de finalizare a studiilor universitare de licență și de masterat la Universitatea de Vest din Timișoara*, aprobat de Senatul UVT, examenul de finalizare a studiilor universitare de masterat la orice program de studii universitare de masterat organizat la UVT constă într-o probă de prezentare și susținere a lucrării de disertație, pentru care se acordă **10 credite**.

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

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

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

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

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

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

7. Pregătirea pentru profesia didactică (dacă este cazul)

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

LISTA DISCIPLINELOR STUDIATE, GRUPATE PE ANI ȘI SEMESTRE DE STUDII

Anul de studii I An universitar 2024-2025

Nr. crt	Disciplina	Tip	Cod disciplină	Semestrul I					Semestrul II				
				Număr de ore/ săptămână				Număr de credite	Număr de ore/ săptămână				Număr de credite
				C	S	L	P		C	S	L	P	
1.	Capitole speciale de analiză	DO	FMIMC101	2	2			8					
2.	Capitole speciale de geometrie 1	DO	FMIMC102	2	2			8					
3.	Capitole speciale de probabilități și statistică	DO	FMIMC103	2	2			6					
4.	Serii de timp cu aplicații	DO	FMIMC104	2	2			6					
5.	Etica cercetării	DO	FMIMC105	1	1			2					
6.	Sisteme liniare cu control	DO	FMIMC201						2	2			8
7.	Capitole speciale de geometrie 2	DO	FMIMC202						2	2			8
8.	Analiză vectorială	DOP	FMIMC203						2	2			7
	Modelarea continuă și discretă a sistemelor	DOP	FMIMC204										
9.	Modele matematice în asigurări	DOP	FMIMC205						2	2			
Total				9	9			30	8	8			30
Total ore didactice pe săptămână				18			16						

Discipline facultative													
Nr. crt.	Disciplina	Tip	Cod disciplină	Semestrul I					Semestrul II				
				Număr de ore/ semestru				Număr de credite	Număr de ore/ semestru				Număr de credite
				C	S	L	P		C	S	L	P	
1.	Voluntariat 1	DF AC	FMIMC106	0	0	0	60	2					
2.	Voluntariat 2	DF AC	FMIMC206						0	0	0	60	2

Anul de studii II An universitar 2025-2026

Nr. crt	Disciplina	Tip	Cod disciplină	Semestrul I					Semestrul II				
				Număr de ore/ săptămână				Număr de credite	Număr de ore/ săptămână				Număr de credite
				C	S	L	P		C	S	L	P	
1.	Sisteme neautonome cu control	DO	FMIMC301	2	2			8					
2.	Bifurcație și stabilitate	DO	FMIMC302	2	2			8					
3.	Sisteme disipative	DOP	FMIMC303	2	2			7					
	Metode numerice. Simulare numerică	DOP	FMIMC304										
4.	Practică de cercetare	DO	FMIMC305	0	3			7					
5.	Spații de funcții și aplicații în teoria stabilității	DO	FMIMC401						2	2			7
6.	Capitole speciale de geometrie 3	DO	FMIMC402						2	2			7
7.	Managementul proiectelor și redactare academică	DO	FMIMC403							2			6
8.	Practică de disertație	DO	FMIMC404							3			6
9.	Practică de specialitate	DO	FMIMC405							2			4
Total				6	9			30	4	11			30
Total ore didactice pe săptămână				15			15						

Discipline facultative													
Nr. crt.	Disciplina	Tip	Cod disciplină	Semestrul I					Semestrul II				
				Număr de ore/ semestru				Număr de credite	Număr de ore/ săptămână				Nr. de credite
				C	S	L	P		C	S	L	P	
1.	Voluntariat 3	DF AC	FMIMC306	0	0	0	60	2					
2.	Voluntariat 4	DF AC	FMIMC406						0	0	0	60	2

Responsabil program de studii,
Prof. univ. dr. Bogdan SASU

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

Decan,
Conf. univ. dr. Cosmin BONCHIȘ

Rector,
Prof. univ. dr. Marilen Gabriel PIRTEA

Legendă

C1	criteriul conținutului
C2	criteriul obligativității
DF	discipline fundamentale
DD	discipline în domeniu (unde este cazul)
DS	discipline de specialitate
DC	discipline complementare
DA	discipline de aprofundare
Dsi	discipline de sinteză
DO	discipline obligatorii (impuse)
DOP	discipline opționale (la alegere)
DFAC	discipline facultative
CP	competență profesională
CT	competență transversală
C	activitate didactică de tip curs
S	activitate didactică de tip seminar
L	activitate didactică de tip laborator practic
P	activitate didactică de tip stagiul de practică
Ev	Forma de evaluare

Codul disciplinei: <facultate><departament/program master><nr. disciplină>

Legenda acronimelor disciplinelor din planul de învățământ

Nr. crt.	Disciplina	Acronim
Anul I		
1.	Capitole speciale de analiză	CSA
2.	Capitole speciale de geometrie 1	CSG1
3.	Capitole speciale de probabilități și statistică	CSPS
4.	Serii de timp cu aplicații	STA
5.	Etica cercetării	EC
6.	Voluntariat 1	V1
7.	Sisteme liniare cu control	SLC
8.	Capitole speciale de geometrie 2	CSG2
9.	Analiză vectorială	AV
10.	Modelarea continuă și discretă a sistemelor	MCDS
11.	Modele matematice în asigurări	MMA
12.	Voluntariat 2	V2
Anul II		
1.	Sisteme neautonome cu control	SNC
2.	Bifurcație și stabilitate	BS
3.	Sisteme disipative	SD
4.	Metode numerice. Simulare numerică	MNSN
5.	Practică de cercetare	PC
6.	Voluntariat 3	V3
8.	Spații de funcții și aplicații în teoria stabilității	SFATS
9.	Capitole speciale de geometrie 3	CSG3
10.	Managementul proiectelor și redactare academică	MPRA
11.	Practică de disertație	PD
12.	Practică de specialitate	PS
13.	Voluntariat 4	V4

CORELAREA DINTRE COMPETENȚE, REZULTATELE AȘTEPTATE ALE ÎNVĂȚĂRII ȘI DISCIPLINELE STUDIATE

Corelarea rezultatelor așteptate ale învățării cu disciplinele studiate

Rezultate așteptate ale învățării ¹²	CSA	CSG1	CSPS	STA	EC	V1	SLC	CSG2	AV	MCDS	MMA	V2	SNC	BS	SD	MNSN	PC	V3	SEATS	CSG3	PD	MPRA	PS	V4
Cunoștințe																								
C1	1	1	1					1												1			1	
C2	1	1			1		1	1	1	1	1		1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	
C3	1		1	1			1						1				1		1	1		1		
C4		1	1	1			1	1		1			1	1	1				1	1				
C5			1				1			1	1			1		1								
C6	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1		1	1	1	1	1		1	1	1		1	
C7	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1		1	1	1	1	1		1	1	1		1	
C8	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Abilități																								

¹² A se vedea secțiunea 2 B pentru descriere și Legenda acronimelor disciplinelor din pagina 12.

A1	1	1	1	1	1		1			1	1		1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	
A2	1		1		1	1	1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1		1	1	1	1
A3	1		1	1	1		1			1			1	1	1		1		1	1	1	1	1	
A4	1		1	1	1		1			1			1	1	1		1		1	1	1	1	1	
A5	1		1		1		1			1			1	1	1		1		1	1	1	1	1	
A6			1	1	1				1	1	1			1		1	1						1	
A7	1	1		1			1		1	1	1		1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	
A8																1	1					1	1	
A9						1											1					1	1	
A10						1											1					1	1	1
Responsabilitate și autonomie																								
R1	1	1	1	1	1		1			1	1		1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	
R2	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R3	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R4	1	1	1	1	1		1			1	1		1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	
R5	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R6	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R7	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Corelarea rezultatelor așteptate ale învățării cu competențele-cheie, profesionale și transversale

Rezultate așteptate ale învățării ¹³	Competențe-cheie ¹⁴				Competențe profesionale ¹⁵						Competențe transversale ¹⁶					
	CC1	CC2	CC3	CC4	CP1	CP2	CP3	CP4	CP5	CP6	CT1	CT2	CT3	CT4	CT5	CT6
Cunoștințe																
C1	1	1	1		1	1	1	1		1	1	1	1			
C2	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
C3	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
C4	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
C5	1		1		1	1	1	1	1	1	1				1	
C6	1	1	1		1	1				1	1	1	1	1	1	1
C7	1	1	1		1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1
C8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Abilități																
A1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

¹³ A se vedea secțiunea 2 B pentru descrierea acestora.

¹⁴ A se vedea secțiunea 2 A pentru descrierea acestora.

¹⁵ A se vedea secțiunea 2 A pentru descrierea acestora.

¹⁶ A se vedea secțiunea 2 A pentru descrierea acestora.

A2	1	1	1	1	1	1		1		1	1		1	1	1
A3	1		1		1	1		1		1	1		1	1	1
A4	1	1	1		1	1		1	1	1	1	1	1	1	1
A5	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1
A6	1	1	1		1		1	1	1	1		1		1	
A7		1			1		1	1	1	1				1	
A8	1	1	1		1	1		1	1	1		1		1	1
A9	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1		1	1
A10	1	1	1		1	1		1	1	1	1	1		1	1
Responsabilitate și autonomie															
R1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
R2	1		1	1	1	1	1	1		1	1		1	1	1
R3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	
R4	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1		1	1	1
R5	1	1	1	1	1	1		1		1	1		1	1	1
R6	1	1			1	1			1	1	1		1	1	1
R7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1