

APROBAT

APPROVED BY

la ședința Senatului UPS „Ion Creangă”
at "Ion Creanga" SPU Senate Assembly

proces-verbal nr. 12

minutes no.

din 29.05 2025

from

Rector/ Rector



A. Barbăneagră



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
pentru ciclul I, studii superioare de licență
STUDY PLAN
Bachelor's Degree Studies

Nivelul calificării conform ISCED/ CNC <i>Level of according, ISCED</i>	6
Codul și denumirea Domeniului general de studii <i>General field of study</i>	011 Științe ale educației <i>011 Education</i>
Codul și denumirea Domeniului de formare profesională <i>Professional training field</i>	0114 Formarea profesorilor <i>0114 Teacher training with subject specialisation</i>
Codul și denumirea Specialitatea/ Programul de studii <i>Speciality/ the study programme</i>	0114.1 / 0114.2 Matematică și informatică <i>0114.1 / 0114.2 Mathematics and computer science</i>
Numărul total de credite ECTS <i>Number of ECTS</i>	240
Titlul obținut la finele studiilor <i>Title awarded</i>	Licențiat în Științe ale educației <i>Bachelor of Educational Sciences</i>
Baza admiterii <i>Admission based on</i>	Diploma de bacalaureat sau un alt act echivalent de studii <i>Baccalaureate diploma or required equivalent study act</i>
Limba de instruire <i>Language of instruction</i>	Română <i>Romanian</i>
Forma de organizare a învățământului <i>Mode of study</i>	Învățământ cu frecvență <i>Full-time Education</i>

Înregistrat:

Registered:

Agencia Națională de Asigurare a Calității în Educație și Cercetare
National Agency for Quality Assurance in Education and Research

nr. _____ din _____

No. _____ from _____

RESPONSABIL DE PROGRAM

PROGRAM COORDINATED BY

Catedra Matematică și Fizică

Department of Mathematics and Physics

**Vitalie PUȚUNTICĂ, doctor, conferențiar
universitar**



APROBAT

APPROVED BY

**Dirrecția pentru Management Academic și Asigurarea
Calității**

*Directorate for Academic Management and Quality
Assurance*

proces-verbal nr. 8 din 2305 2025
minutes no. from

**Stela GÎNJU, doctor, conferențiar universitar, șef
DMAAC**



CALENDARUL UNIVERSITAR

Academic Calendar

An de studii <i>Year of study</i>	Activități didactice <i>Educational activities</i>		Sesiuni de examenare <i>Examination periods</i>		Stagii de practică <i>Internships</i>	Vacanțe <i>Vacation periods</i>		
	Semestrul I <i>I-st Semester</i>	Semestrul II <i>II-nd Semester</i>	Semestrul I <i>I-st Semester</i>	Semestrul II <i>II-nd Semester</i>		Iarna <i>Winter</i>	Primăvara <i>Spring</i>	Vara <i>Summer</i>
I	septembrie – decembrie <i>September – December</i>	ianuarie – mai <i>January – May</i>	decembrie – ianuarie <i>December – January</i>	mai – iunie <i>May – June</i>	-	decembrie – ianuarie <i>December – January</i>	Vacanța de Paști <i>Easter</i>	Iulie-august <i>July – August</i>
II	septembrie – decembrie <i>September – December</i>	ianuarie – mai <i>January – May</i>	decembrie – ianuarie <i>December – January</i>	mai – iunie <i>May – June</i>	-	decembrie – ianuarie <i>December – January</i>	Vacanța de Paști <i>Easter</i>	Iulie-august <i>July – August</i>
III	septembrie – decembrie <i>September – December</i>	ianuarie – mai <i>January – May</i>	decembrie – ianuarie <i>December – January</i>	mai – iunie <i>May – June</i>	Semestrul V; Semestrul VI <i>V-th Semester; VI-th Semester</i>	decembrie – ianuarie <i>December – January</i>	Vacanța de Paști <i>Easter</i>	Iulie-august <i>July – August</i>
IV	septembrie – decembrie <i>September – December</i>	ianuarie – aprilie <i>January – April</i>	decembrie – ianuarie <i>December – January</i>	aprilie – mai <i>April – May</i>	Semestrul VII; Semestrul VIII <i>VII-th Semester; VIII-th Semester</i>	decembrie – ianuarie <i>December – January</i>	Vacanța de Paști <i>Easter</i>	-
Total săptămâni <i>Total week</i>	52	47	16	16	21	8	4	30

PLANUL PROCESULUI DE STUDII PE SEMESTRE/ ANI DE STUDII

EDUCATIONAL PLAN CONTENTS

Cod, grad de obligativitate, nr./ord. <i>Code, level of obligation, serial number</i>	Denumirea unității de curs/module <i>The title of the course unit/ modules</i>	Total ore <i>Total hours</i>			Numărul de ore pe tipuri de activități <i>Nr. of hours per types of activities</i>			Forma de evaluare <i>Assessment form</i>	Nr. ECTS <i>Nr. of ECTS</i>
		Total <i>Total</i>	Contact direct <i>Direct contact</i>	Studiu individual <i>Individual work</i>	Curs <i>Lecture</i>	Seminar <i>Seminar</i>	Practice/de laborator <i>practical/ laboratory</i>		
ANUL I <i>I-st YEAR</i>									
SEMESTRUL I <i>I-st SEMESTER</i>									
F.01.O.001	Analiza funcțiilor de o variabilă reală <i>Analysis of functions of a real variable</i>	180	90	90	45	45	-	E	6
F.01.O.002	Mulțimi și structuri algebrice <i>Sets and algebraic structures</i>	120	60	60	30	30	-	E	4
F.01.O.003	Geometria analitică în plan <i>Analytic geometry in the plane</i>	120	60	60	30	30	-	E	4
S1.01.O.004	Matematică elementară spre învățământul superior <i>Elementary Mathematics to Higher Education</i>	90	45	45	15	30	-	E	3
F.01.O.005	Fundamentele programării <i>Fundamentals of programming</i>	120	60	60	30	-	30	E	4
S2.01.O.006	Sisteme de operare și arhitectura calculatorului <i>Operating systems and structured computer organization</i>	120	60	60	30	-	30	E	4
F.01.O.007	Fundamentele științelor educației <i>Fundamentals of educational sciences</i>	60	30	30	14	8	8	E	2
F.01.O.008	Psihologie generală <i>General psychology</i>	90	45	45	22	23	-	E	3
Total semestrul I <i>Total hours for the I-st Semester</i>		900	450	450	216	166	68	8	30
G.01.O.009	Educația fizică I <i>Physical education I</i>	60	30	30	-	-	30	C	-
SEMESTRUL II <i>II-nd SEMESTER</i>									
F.02.O.010	Serii numerice și funcționale <i>Numerical and functional series</i>	150	75	75	45	30	-	E	5
F.02.O.011	Algebra liniară <i>Linear algebra</i>	120	60	60	30	30	-	E	4
S1.02.O.012	Geometria analitică în spațiu <i>Analytic geometry in space</i>	120	60	60	30	30	-	E	4
S2.02.O.013	Programarea în limbaje de nivel mediu <i>Programming in mid-level languages</i>	120	60	60	30	-	30	E	4
S2.02.O.014	Teoria grafurilor <i>Graph theory</i>	120	60	60	30	-	30	E	4
G.02.O.015	Limba profesională și comunicare în limba străină (engleză/ franceză/ germană/ italiană) <i>Professional language and communication in a foreign language (English/ French/ German/ Italian)</i>	120	60	60	-	-	60	E	4
F.02.O.016	Didactica generală <i>General didactics</i>	60	30	30	14	8	8	E	2
F.02.O.017	Psihologia dezvoltării <i>Developmental psychology</i>	90	45	45	22	18	5	E	3
Total semestrul II <i>Total hours for the II-nd Semester</i>		900	450	450	201	116	133	8	30
G.02.O.018	Educația fizică II <i>Physical education II</i>	60	30	30	-	-	30	C	-
Total anul I <i>I-st year total</i>		1800	900	900	417	282	201	16	60

Cod, grad de obligativitate, nr./ord. <i>Code, level of obligation, serial number</i>	Denumirea unității de curs/module <i>The title of the course unit/ modules</i>	Total ore <i>Total hours</i>			Numărul de ore pe tipuri de activități <i>Nr. of hours per types of activities</i>			Forma de evaluare <i>Assessment form</i>	Nr. ECTS <i>Nr. of ECTS</i>
		Total <i>Total</i>	Contact direct <i>Direct contact</i>	Studiu individual <i>Individual work</i>	Curs <i>Lecture</i>	Seminar <i>Seminar</i>	Practice/de laborator <i>practical/ laboratory</i>		
ANUL II <i>II-nd YEAR</i>									
SEMESTRUL III <i>III-rd SEMESTER</i>									
S1.03.O.019	Analiza funcției de mai multe variabile reale <i>Analysis of the function of several real variables</i>	180	90	90	45	45	-	E	6
S1.03.O.020	Teoria numerelor și logică matematică: <i>Number theory and mathematical logic:</i>	180	90	90	60	30		E	6
	• Teoria numerelor <i>Number theory</i>	90	45	45	30	15	-		
	• Logică matematică <i>Mathematical logic</i>	90	45	45	30	15			
S1.03.O.021	Probabilități și statistică matematică <i>Probability and mathematical statistics</i>	90	45	45	30	15	-	E	3
S2.03.O.022	Structuri de date și proiectarea WEB: <i>Data structures and WEB Design:</i>	180	90	90	60		30	E	6
	• Structuri de date și algoritmi <i>Data structures and algorithms</i>	90	45	45	30	-	15		
	• Proiectarea WEB <i>WEB Design</i>	90	45	45	30		15		
F.03.O.023	Managementul educațional și a clasei de elevi <i>Educational and classroom management</i>	60	30	30	14	8	8	E	2
F.03.O.024	Psihologia educației și educație incluzivă: <i>Psychology of education and inclusive education:</i>	120	60	60	28	24	8	E	4
	• Psihologia educației <i>Psychology of education</i>	60	30	30	14	12	4		
	• Educație incluzivă <i>Inclusive education</i>	60	30	30	14	12	4		
U.03.A.025 U.03.A.026	Educația financiară/ Educația antreprenorială <i>Financial education/ Entrepreneurial education</i>	90	45	45	30	10	5	E	3
Total semestrul III <i>Total hours for the III-rd Semester</i>		900	450	450	267	132	51	7	30
SEMESTRUL IV <i>IV-st SEMESTER</i>									
S1.04.O.027	Ecuatii diferențiale <i>Differential equations</i>	150	75	75	45	30	-	E	5
S1.04.O.028	Transformări geometrice și geometria constructivă <i>Geometric transformations and construction geometry</i>	120	60	60	30	30	-	E	4
S1.04.A.029 S1.04.A.030	Matematica computațională/ Software matematice <i>Computational mathematics/ Mathematical software</i>	120	60	60	30	-	30	E	4
S2.04.O.031	Programarea aplicațiilor Web Client <i>Web Client Application Programming</i>	120	60	60	30	-	30	E	4
S2.04.O.032	Programare vizuală <i>Visual programming</i>	120	60	60	30	-	30	E	4
S1.04.O.033	Didactica matematicii I <i>Didactics of mathematics I</i>	90	45	45	30	15	-	E	3
G.04.O.034	Cultura comunicării: <i>The culture of communication:</i>	90	45	45	22	23		E	3
	• Educația pentru comunicare <i>Education for communication</i>	60	30	30	15	15	-		
	• Educație pentru media <i>Media education</i>	30	15	15	7	8			

U.04.O.035	Educație pentru democrație: <i>Education for democracy:</i>	90	45	45	20	20	5	E	3
	• Educație pentru participare și democrație <i>Education for participation and democracy</i>	45	22	23	10	10	2		
	• Educație comunitară <i>Community education</i>	45	23	22	10	10	3		
Total semestrul IV <i>Total hours for the IV Semester</i>		900	450	450	237	118	95	7	30
Total anul II <i>II-nd year total</i>		1800	900	900	504	250	146	14	60

Cod, grad de obligativitate, nr./ord. <i>Code, level of obligation, serial number</i>	Denumirea unității de curs/module <i>The title of the course unit/ modules</i>	Total ore <i>Total hours</i>			Numărul de ore pe tipuri de activități <i>Nr. of hours per types of activities</i>			Forma de evaluare <i>Assessment form</i>	Nr. ECTS <i>Nr. of ECTS</i>
		Total <i>Total</i>	Contact direct <i>Direct contact</i>	Studiu individual <i>Individual work</i>	Curs <i>Lecture</i>	Seminar <i>Seminar</i>	Practice/de laborator <i>practical/ laboratory</i>		
ANUL III <i>III-rd YEAR</i>									
SEMESTRUL V <i>V-th SEMESTER</i>									
S1.05.O.036	Analiză funcțională și complexă: <i>Complex analysis and analysis:</i>	180	90	90	60	30		E	6
	• Analiza funcțională <i>Functional analysis</i>	90	45	45	30	15	-		
	• Analiză complexă <i>Complex analysis</i>	90	45	45	30	15			
S1.05.A.037 S1.05.A.038	Ecuatii diferențiale și algebre/ Elemente din teoria calitativă a ecuațiilor diferențiale <i>Differential equations and algebras/ Elements of the qualitative theory of differential equations</i>	120	60	60	30	30	-	E	4
S1.05.O.039	Geometria afină, proiectivă și didactica matematicii II: <i>Affine, projective geometry and didactics of mathematics II:</i>	180	90	90	60	30		E	6
	• Geometria afină și proiectivă <i>Affine and projective geometry</i>	90	45	45	30	15	-		
	• Didactica matematicii II <i>Didactics of mathematics II</i>	90	45	45	30	15			
S2.05.O.040	Baze de date și cunoștințe <i>Databases and knowledge</i>	90	45	45	30	-	15	E	4
S2.05.O.041	Didactica informaticii <i>Didactics of informatings</i>	120	60	60	30	-	30	E	4
U.05.A.042 U.05.A.043	Filosofia/ Probleme filosofice ale educației <i>Philosophical sciences/ Philosophical problems of education</i>	90	45	45	30	10	5	E	3
F.05.O.044	Didactica dezvoltării personale <i>Didactics of personal development</i>	60	30	30	14	8	8	E	2
SP.05.O.045	Practica de inițiere <i>Initiation Internship</i>	60	45	15	-	-	-	E	2
Total semestrul V <i>Total hours for the V-th Semester</i>		900	465	435	254	108	58	8	30
SEMESTRUL VI <i>VI-th SEMESTER</i>									
S1.06.O.046	Varietăți algebrice și baze Grobner <i>Algebraic manifolds and Grobner bases</i>	90	45	45	30	15	-	E	3
S1.06.O.047	Bazele geometriei euclidiene <i>Basics of Euclidean geometry</i>	60	30	30	20	10	-	E	2
S2.06.O.048	Grupuri și inele <i>Groups and rings</i>	90	45	45	30	15	-	E	3
S2.06.A.049 S2.06.A.050	Limbaje de asamblare/ Programarea orientată pe obiecte <i>Assembly languages/ Object-oriented programming</i>	90	45	45	30	-	15	E	3

S2.06.O.051	SGBD DBMS	90	45	45	30	-	15	E	3
F.06.O.052	Metodologia cercetării psihopedagogice <i>Psychopedagogical research methodology</i>	60	30	30	20	10	-	E	2
SP.06.O.053	Practica pedagogică I <i>Pedagogical Internship I</i>	420	300	120	-	-	-	E	14
Total semestrul VI <i>Total hours for the VI-th Semester</i>		900	540	360	160	50	30	7	30
Total anul III <i>III-rd year total</i>		1800	1005	795	414	158	88	15	60

Cod, grad de obligativitate, nr./ord. <i>Code, level of obligation, serial number</i>	Denumirea unității de curs/module <i>The title of the course unit/ modules</i>	Total ore <i>Total hours</i>			Numărul de ore pe tipuri de activități <i>Nr. of hours per types of activities</i>			Forma de evaluare <i>Assessme nt form</i>	Nr. ECTS <i>Nr. of ECTS</i>
		Total <i>Total</i>	Contact direct <i>Direct contact</i>	Studiu individual <i>Individual work</i>	Curs <i>Lecture</i>	Seminar <i>Seminar</i>	Practice/de laborator <i>practical/ laboratory</i>		
ANUL IV <i>IV-st YEAR</i>									
SEMESTRUL VII <i>VII-th SEMESTER</i>									
S1.07.A.054 S1.07.A.055	Capitole suplimentare de ecuații diferențiale/ Metodologia rezolvării problemelor matematice <i>Additional chapters of differential equations/ Methodology of solving mathematical problems/</i>	90	45	45	30	15	-	E	3
S1.07.O.056	Teoria polinoamelor <i>Polynomial theory</i>	120	60	60	30	30	-	E	4
S2.07.A.057 S2.07.A.058	Programarea aplicațiilor client-server/ Algoritmi genetici <i>Client-server application programming/ Genetic algorithms</i>	60	30	30	20	-	10	E	2
S2.07.A.059 S2.07.A.060	Metode numerice/ Programarea logică <i>Numerical methods/ Logic programming</i>	60	30	30	20	-	10	E	2
G.07.O.061	Integrarea tehnologiilor informaționale în demersul didactic <i>Integration of information technologies in the teaching approach</i>	90	45	45	-	-	45	E	3
G.07.O.062	Etică pedagogică <i>Pedagogical ethics</i>	60	30	30	14	8	8	E	2
SP.07.O.063	Practica pedagogică II <i>Pedagogical Internship II</i>	420	300	120	-	-	-	E	14
Total semestrul VII <i>Total hours for the VII-th Semester</i>		900	540	360	114	53	73	7	30
SEMESTRUL VIII <i>VIII-th SEMESTER</i>									
S1.08.A.064 S1.08.A.065	Sisteme numerice/ Capitole din teoria algebrelor asociate <i>Number systems/ Chapters in the theory of associated algebras</i>	60	30	30	20	10	-	E	2
S1.08.A.066 S1.08.A.067	Elemente de geometrie neeuclidiene/ Algebre universale topologice <i>non-Euclidean geometry/ Topological Universal Algebras/</i>	60	30	30	20	10	-	E	2
S1.08.A.068 S1.08.A.069	Capitole suplimentare de analiză complexă/ Teoria funcției de variabilă reală <i>Additional chapters of complex analysis/ Real variable function theory</i>	60	30	30	20	10	-	E	2
S2.08.O.070	Rețele de calculatoare <i>Computer networks</i>	60	30	30	20	-	10	E	2
S2.08.A.071 S2.08.A.072	Tehnici de progarmare/ Rețele Petri și aplicații <i>Progarment techniques/ Petri Networks & Apps</i>	60	30	30	20	-	10	E	2

U.08.A.073	Istoria științelor reale internaționale/								
U.08.A.074	Științele reale în evaluările internaționale/								
U.08.A.075	Politici educaționale în context european								
	<i>History of International Real Sciences/</i>	60	30	30	20	10	-	E	2
	<i>Real sciences in international evaluations</i>								
	<i>Education policies in the European context</i>								
SP.08.O.076	Practica de licență	180	130	50	-	-	-	E	6
	<i>Bachelor's Internship</i>								
	Teza de licență	360	-	360	-	-	-	E	12
	<i>Bachelor's thesis</i>								
Total semestrul VIII		900	310	590	120	40	20	8	30
<i>Total hours for the VIII-th Semester</i>									
Total anul IV		1800	850	950	234	93	93	15	60
<i>IV-st year total</i>									
Total program de studii		7200	3655	3545	1569	783	528	60	240
<i>Total hours for the study program</i>									

PONDEREA UNITĂȚILOR DE CURS/MODULELOR ÎN PLANUL DE ÎNVĂȚĂMÂNT
SHARE OF COURSE UNITS/MODULES IN THE CURRICULUM

Funcția în formarea profesională <i>Function in vocational training</i>	Total ore <i>Total hours</i>	Nr. ECTS <i>Nr. of ECTS</i>	Pondere % <i>Weight %</i>
Unități de curs/module fundamentale (F) <i>Core course units/modules (F)</i>	1410	47	19,59
Unități de curs/module de creare a abilităților și competențelor generale (G) <i>Course units/modules to create general skills and competencies (G)</i>	360	12	5,00
Unități de curs/module de orientare socio-umanistică (U) <i>Socio-humanistic orientation units/modules (U)</i>	330	11	4,58
Unități de curs/module de orientare spre specialitatea de bază (S1) <i>Core specialty orientation units/modules (S1)</i>	2130	72	30,00
Unități de curs/module de orientare spre specialitatea secundară (S2) <i>Secondary specialty orientation units/modules (S2)</i>	1530	50	20,83
Stagii de practică (SP) <i>Practical internships (SP)</i>	1080	36	15,00
Teza de licență <i>Bachelor's thesis</i>	360	12	5,00
Total <i>Total</i>	7200	240	100

FORMA DE EVALUARE FINALĂ A STUDIILOR
FINAL ASSESSMENT FORM

Forma de evaluare finală a studiilor <i>Final assessment form</i>	Termene de organizare <i>Organization deadlines</i>	Nr. ECTS <i>Nr. of ECTS</i>
Teza de licență <i>Bachelor's thesis</i>	mai – iunie <i>May – June</i>	12

STAGIILE DE PRACTICĂ
PRACTICAL INTERNSHIPS

Tipul stagiului de practică <i>Type of internship</i>	An de studii <i>Year of study</i>	Semestru <i>Semester</i>	Durata (săpt./ore) <i>Time (week / hours)</i>	Perioada desfășurării <i>Period</i>	Nr. ECTS <i>Nr. of ECTS</i>
1. Practica de inițiere <i>Initial Internship</i>	III	V	1 / 120	decembrie <i>December</i>	2
2. Practica pedagogică I <i>Pedagogical Internship I</i>	III	VI	S1 – 4 / 240 S2 – 3 / 120	aprilie – mai <i>Aprilie – May</i>	14
3. Practica pedagogică II <i>Pedagogical Internship II</i>	IV	VII	S1 – 4 / 240 S2 – 3 / 120	noiembrie – decembrie <i>November – December</i>	14
4. Practica de licență <i>Bachelor's Internship</i>	IV	VIII	3 / 240	aprilie – mai <i>Aprilie – May</i>	6

Notă: Practica de inițiere se realizează în anul III, semestrul V, după studierea disciplinelor pedagogice și psihologice fundamentale.

Note: The initiation practice is carried out in the third year, fifth semester, after studying the fundamental pedagogical and psychological disciplines.

UNITĂȚILE DE CURS/ MODULELE LA LIBERA ALEGERE

FREE CHOICE COURSE UNITS/ MODULES

Cod, grad de obligativitate, nr./ord. <i>Code, level of obligation, serial number</i>	Denumirea unității de curs/module <i>The title of the course unit/ modules</i>	Total ore <i>Total hours</i>			Numărul de ore pe tipuri de activități <i>Nr. of hours per types of activities</i>			Forma de evaluare <i>Assessment form</i>	Nr. ECTS <i>Nr. of ECTS</i>
		Total <i>Total</i>	Contact direct <i>Direct contact</i>	Studiu individual <i>Individual work</i>	Curs <i>Lecture</i>	Seminar <i>Seminar</i>	Practice/de laborator <i>practical/ laboratory</i>		
SEMESTRUL I / I-st SEMESTER									
G.01.L.077	Limba străină (engleză/ franceză) <i>Foreign language (English/ French)</i>	90	45	45	-	-	45	E	3
SEMESTRUL II / II-nd SEMESTER									
S1.02.L.078	Metode avansate de calcul <i>Advanced calculation methods</i>	90	45	45	15	30	-	E	3
S1.02.L.079	Fundamente metodologice ale algebrei <i>Methodological foundations of algebra</i>	90	45	45	15	30	-	E	3
SEMESTRUL III / III-rd SEMESTER									
S2.03.L.080	Teoria jocurilor. Aplicații practice <i>Game theory. Practical applications</i>	90	45	45	15	-	30	E	3
S1.03.L.081	Fundamente metodologice ale geometriei <i>Methodological foundations of geometry</i>	90	45	45	15	30	-	E	3
SEMESTRUL IV / IV-st SEMESTER									
S1.04.L.082	Drone în educație <i>Drone in education</i>	90	45	45	15	-	30	E	3
S1.04.L.083	Fundamente metodologice ale analizei matematice <i>Methodological foundations of mathematical analysis</i>	90	45	45	15	30	-	E	3
SEMESTRUL V / V-th SEMESTER									
S1.05.L.084	Matematică financiară <i>Financial mathematics</i>	90	45	45	30	15	-	E	3
S1.05.L.085	Metodologia rezolvării problemelor la olimpiadă <i>Methodology of problem solving at the olympiad</i>	90	45	45	15	30	-	E	3
SEMESTRUL VI / VI-th SEMESTER									
S1.06.L.086	Elemente de analiză vectorială <i>Elements of vector analysis</i>	90	45	45	30	15	-	E	3
S1.06.L.087	Metodologia elaborării testelor digitale de matematică <i>Methodology for the development in digital tests in mathematics</i>	90	45	45	15	30	-	E	3
SEMESTRUL VII / VII-th SEMESTER									
S1.07.L.088	Elemente din teoria extinderilor finite ale câmpurilor <i>Elements of the theory of finite field extension</i>	90	45	45	30	15	-	E	3
S2.07.L.089	Deep Learning <i>Deep Learning</i>	90	45	45	30	-	15	E	3
SEMESTRUL VIII / VIII-th SEMESTER									
S1.08.L.090 S1.08.L.091	Calcul operațional/ Astronomie <i>Operational calculation/ Astronomy</i>	90	45	45	30	15	-	E	3
S1.08.L.092	Introducere în Big DATA <i>Introduction to Big DATA</i>	90	45	45	30	-	15	E	3
Total program de studii <i>Total hours for the study program</i>		1350	675	675	300	240	135	15	45

MATRICEA CORELĂRII REZULTATELOR ÎNVĂȚĂRII ȘI COMPETENȚELOR ÎN CADRUL PROGRAMULUI CU CELE ALE UNITĂȚILOR DE CURS/ MODULELOR

MATRIX OF THE CORRELATION OF LEARNING RESULTS OF THE COMPETENCES WITHIN THE PROGRAM WITH THOSE OF THE COURSE UNITS/MODULES

Competențe generale /profesionale <i>General/professional skills</i>	Rezultate ale învățării conform nivelului CNC <i>Learning outcomes according to NQF level</i>
	Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate: <i>The graduate/candidate for the award of the qualification can</i>
CG1. Proiectarea activităților educaționale în baza documentelor reglatorii și de politici, bazate pe principii și metode bine cunoscute în domeniu.	1. Valorifica prevederile politicilor educaționale, cadrul normativ reglatoriu, privind principiile de funcționare a sistemului educațional și reperele conceptuale în proiectarea procesului educațional. <i>It capitalizes on the provisions of educational policies, the regulatory</i>

<i>GC1. Design of educational activities based on regulatory and policy documents, based on principles and methods well known in the field.</i>	<i>normative framework, on the principles of operation of the educational system and the conceptual landmarks in the design of the educational process.</i> 2. Corela tehnologiile educaționale și resursele digitale cu finalitățile curriculare în proiectarea procesului educațional. <i>It correlates educational technologies and digital resources with curricular purposes in the design of the educational process.</i> 3. Demonstra flexibilitate și deschidere în proiectarea procesului educațional adaptat la context și la nevoile beneficiarului. <i>Demonstrate flexibility and openness in designing the educational process adapted to the context and the needs of the beneficiary.</i>
CG2. Gestionarea procesului educațional, prin utilizarea principiilor și metodelor de bază pentru rezolvarea problemelor (situațiilor) bine definite, tipice domeniului. <i>GC2. Managing the educational process, by using the basic principles and methods for solving well-defined problems (situations), typical of the field.</i>	4. Demonstra o abordare sistemică în aplicarea strategiilor și crearea unui mediu educațional favorabil dezvoltării personalității beneficiarului. <i>Demonstrate a systemic approach in applying strategies and creating an educational environment conducive to the development of the beneficiary's personality.</i> 5. Formula mesajul educațional în baza principiilor comunicării eficiente. <i>Formulate the educational message based on the principles of effective communication.</i> 6. Propune modalități de stabilire a unor parteneriate cu factorii educaționali și actorii implicați. <i>It proposes ways to establish partnerships with educational factors and stakeholders.</i>
CG3. Utilizarea în mod adecvat a strategiilor/modalităților standard de evaluare a calității și a limitelor de aplicare a unor procese, teorii, proiecte, metode, pentru luarea deciziilor de îmbunătățire a procesului educațional. <i>GC3. Appropriate use of standard strategies/methods of quality assessment and limits of application of processes, theories, projects, methods, for decision-making to improve the educational process.</i>	7. Raporta evaluarea în procesul educațional, la cadrul normativ și metodologic aprobat, cu accent pe monitorizarea progresului beneficiarului. <i>Report the evaluation in the educational process, to the approved normative and methodological framework, with a focus on monitoring the beneficiary's progress.</i> 8. Elabora strategii de evaluare din perspectiva asigurării coerenței și calității procesului educațional, inclusiv prin valorificarea mesajului beneficiarului. <i>Develop evaluation strategies from the perspective of ensuring the coherence and quality of the educational process, including by capitalizing on the beneficiary's message.</i>
CP1. Proiectarea demersului educațional conform prevederilor curriculare la matematică și informatică în învățământului gimnazial. <i>PC1. Design of the educational approach according to the curricular provisions of mathematics and computer science in secondary education.</i>	9. Corela prevederile de politici, reperele conceptuale și metodologice cu prioritățile educaționale în contextul învățământului gimnazial. <i>Correlate policy provisions, conceptual and methodological landmarks with educational priorities in the context of secondary education.</i>
CP2. Crearea contextului de învățare autentică și semnificativă în baza reperelor conceptuale ale matematicii și informaticii și a finalităților curriculare. <i>PC2. Creating the context of authentic and meaningful learning based on the conceptual landmarks of mathematics and computer science and curricular purposes.</i>	10. Asigura climat educațional pozitiv, prin comunicare constructivă și prin crearea de condiții optime pentru desfășurarea activităților didactice, în vederea sprijinirii dezvoltării holistice și a formării personalității fiecărui elev. <i>It ensures a positive educational climate, through constructive communication and by creating optimal conditions for carrying out teaching activities, in order to support the holistic development and personality formation of each student.</i>
CP3. Selectarea conținuturilor în raport cu finalitățile procesului educațional și potențialul individual de învățare al elevilor ciclului gimnazial. <i>PC3. Selection of contents in relation to the purposes of the educational process and the individual learning potential of secondary school students.</i>	11. Selecta conținuturi specifice disciplinelor matematică și informatică, în concordanță cu finalitățile curriculare, structura designului educațional și particularitățile de dezvoltare cognitivă, afectivă și socială a elevilor. <i>Select contents specific to the disciplines of mathematics and computer science, in accordance with the curricular purposes, the structure of the educational design and the particularities of the cognitive, affective and social development of the students.</i>
CP4. Utilizarea strategiilor didactice relevante în organizarea și desfășurarea procesului educațional. <i>PC4. Use of relevant teaching strategies in the organization and conduct of the educational process.</i>	12. Construi mesaje educaționale structurate în raport cu conținuturile selectate la disciplinele matematică și informatică și obiectivele stabilite, respectând principiile didactice în cadrul învățământului gimnazial. <i>Build structured educational messages in relation to the selected contents of mathematics and computer science and the established objectives, respecting the didactic principles within secondary education.</i>

	13. Structura un design al activității educaționale prin selectarea și utilizarea strategiilor didactice eficiente și relevante finalităților curriculare și conținuturilor la disciplinele <i>matematică și informatică</i> . <i>Structure a design of the educational activity by selecting and using effective teaching strategies relevant to the curricular purposes and contents of the subjects of mathematics and computer science.</i>
CP5. Aplicarea strategiilor de evaluare a rezultatelor învățării conform principiilor docimologice și concepției <i>matematicii și informaticii</i> . <i>PC5. Application of strategies for evaluating learning outcomes according to docimological principles and the conception of mathematics and computer science.</i>	14. Utiliza reperele conceptuale și metodologice specifice procesului de evaluare și a strategiilor de primire-oferire de feedback. <i>Use the conceptual and methodological landmarks specific to the evaluation process and the strategies for receiving-giving feedback.</i> 15. Elabora instrumentele de evaluare, adecvate tipului, finalităților procesului educațional la nivelul învățământului gimnazial. <i>Develop the evaluation tools, appropriate to the type, the purposes of the educational process at the level of secondary education.</i>
CP6. Conceptualizarea demersului educațional accesibil și eficient în contextul educației nonformale. <i>PC6. Conceptualization of the accessible and effective educational approach in the context of non-formal education.</i>	16. Structura designul activităților educaționale raportat la specificul <i>matematicii și informaticii</i> și profilurilor educației nonformale. <i>The structure of the design of educational activities in relation to the specifics of mathematics and computer science and the profiles of non-formal education.</i> 17. Proiecta activități educaționale diversificate, flexibile corelate cu interesele și nevoile beneficiarilor în context nonformal. <i>Design diversified, flexible educational activities correlated with the interests and needs of the beneficiaries in a non-formal context.</i>
CP7. Crearea mediului educațional centrat pe elev în contextul învățământului nonformal. <i>PC7. Creating a student-centered educational environment in the context of non-formal education.</i>	18. Aplica strategii educaționale inovative și interactive, axate pe valorificarea diversității elevilor, dezvoltarea multilaterală și stimularea potențialului fiecărui elev. <i>It applies innovative and interactive educational strategies, focused on capitalizing on the diversity of students, multilateral development and stimulating the potential of each student.</i>
CP8. Stabilirea parteneriatelor educaționale eficiente adaptate nevoilor elevilor și finalităților educației nonformale. <i>PC8. Establishing effective educational partnerships adapted to the needs of students and the purposes of non-formal education.</i>	19. Asigura un cadru de comunicare eficientă și constructivă pentru formarea personalității elevilor și dezvoltării relațiilor educaționale pozitive. <i>It provides an effective and constructive communication framework for the formation of students' personalities and the development of positive educational relationships.</i> 20. Stabili relații de colaborare durabile cu parteneri educaționali pentru dezvoltarea holistică a beneficiarilor. <i>It provides an effective and constructive communication framework for the formation of students' personalities and the development of positive educational relationships.</i>
CP9. Realizarea procesului de evaluare a potențialului elevilor ciclului gimnazial în conformitate cu prevederile curriculumului educației nonformale. <i>PC9. Carrying out the process of evaluating the potential of secondary school students in accordance with the provisions of the non-formal education curriculum.</i>	21. Aplica strategii de evaluare variate în diferite momente ale procesului educațional, adaptate contextului educațional nonformal. <i>Apply various assessment strategies at different times of the educational process, adapted to the non-formal educational context.</i> 22. Crea contexte de primire și oferire a feedback-ului optim privind progresul beneficiarilor pe parcursul activităților educaționale. <i>Create contexts for receiving and providing optimal feedback on the progress of the beneficiaries during the educational activities.</i>

Denumirea unității de curs/module <i>The title of the course unit/ modules</i>	Codul unității de curs/ modulului <i>Course unit/ module code</i>	Nr. ECTS <i>Nr. of ECTS</i>	Competențe <i>Competences</i>																			
			Rezultate ale învățării <i>Learning outcomes</i>																			
			Generale <i>General</i>								Profesionale <i>Professional</i>											
			CG 1		CG 2			CG 3			CP 1	CP 2	CP 3	CP 4	CP 5	CP 6	CP 7	CP 8	CP 9			
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
			21.	22.																		
Analiza funcțiilor de o variabilă reală <i>Analysis of functions of a real variable</i>	F.01.O.001	6	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Mulțimi și structuri algebrice <i>Sets and algebraic structures</i>	F.01.O.002	4	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,19	0,19	0,19
Geometria analitică în plan <i>Analytic geometry in the plane</i>	F.01.O.003	4	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,19	0,19	0,19
Matematică elementară spre învățământul superior <i>Elementary Mathematics to Higher Education</i>	S1.01.O.004	3	0,14	0,13	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Fundamentele programării <i>Fundamentals of programming</i>	F.01.O.005	4	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,19	0,19	0,19

Sisteme de operare și arhitectura calculatorului <i>Operating systems and structured computer organization</i>	S2.01.O.006	4	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19	
Fundamentele științelor educației <i>Fundamentals of educational sciences</i>	F.01.O.007	2	0,1	0,09	0,09	0,1	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	
Psihologie generală <i>General psychology</i>	F.01.O.008	3			0,5	0,5						0,25	0,25		0,25	0,25			0,25	0,25	0,25		0,25	
Educația fizică I <i>Physical education I</i>	G.01.O.009	-																						
Serii numerice și funcționale <i>Numerical and functional series</i>	F.02.O.010	5	0,22	0,23	0,22	0,22	0,23	0,22	0,23	0,22	0,22	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	
Algebra liniară <i>Linear algebra</i>	F.02.O.011	4	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19	
Geometria analitică în spațiu <i>Analytic geometry in space</i>	S1.02.O.012	4	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19	
Programarea în limbaje de nivel mediu <i>Programming in mid-level languages</i>	S2.02.O.013	4	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19	
Teoria grafurilor <i>Graph theory</i>	S2.02.O.014	4	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19	
Limbaj profesional și comunicare în limba străină <i>Professional language and communication in a foreign language</i>	G.02.O.015	4		0,3						0,5		0,3	0,4	0,3			0,4		0,3	0,4	0,3		0,5	0,3
Didactica generală <i>General didactics</i>	F.02.O.016	2	0,09	0,1	0,09	0,1	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	
Psihologia dezvoltării <i>Developmental psychology</i>	F.02.O.017	3		0,5		0,5						0,25	0,25		0,25	0,25		0,25	0,25	0,25			0,25	
Educația fizică II <i>Physical education II</i>	G.02.O.018	-																						
Analiza funcției de mai multe variabile reale <i>Analysis of the function of several real variables</i>	S1.03.O.019	6	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
Teoria numerelor și logică matematică <i>Number theory and mathematical logic</i>	S1.03.O.020	6	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
Probabilități și statistică matematică <i>Probability and mathematical statistics</i>	S1.03.O.021	3	0,14	0,13	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	
Structuri de date și proiectarea WEB <i>Data structures and WEB Design</i>	S2.03.O.022	6	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
Managementul educațional și a clasei de elevi <i>Educational and classroom management</i>	F.03.O.023	2				0,2	0,2				0,2						0,2	0,2		0,2	0,2	0,2	0,2	
Psihologia educației și educație incluzivă <i>Psychology of education and inclusive education</i>	F.03.O.024	4	0,5			0,5				0,25	0,25	0,5			0,5		0,25	0,25	0,5	0,25	0,25			
Educația financiară/ Educația antreprenorială <i>Financial education/ Entrepreneurial education</i>	U.03.A.025 U.03.A.026	3	0,5				0,5					0,2	0,2	0,2				0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
Ecuatii diferențiale <i>Differential equations</i>	S1.04.O.027	5	0,22	0,23	0,22	0,22	0,23	0,22	0,23	0,22	0,22	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	
Transformări geometrice și geometria constructivă <i>Geometric transformations and construction geometry</i>	S1.04.O.028	4	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19	
Matematica computațională/ Software matematice <i>Computational mathematics/ Mathematical software</i>	S1.04.A.029 S1.04.A.030	4	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19	
Programarea aplicațiilor Web Client <i>Web Client Application Programming</i>	S2.04.O.031	4	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19	
Programare vizuală <i>Visual programming</i>	S2.04.O.032	4	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19	
Didactica matematicii I <i>Didactics of mathematics I</i>	S1.04.O.033	3	0,14	0,13	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	
Cultura comunicării <i>The culture of communication</i>	G.04.O.034	3		0,5								0,5	0,5			0,5				0,25	0,25		0,5	
Educație pentru democrație <i>Education for democracy</i>	U.04.O.035	3			0,5			0,5						0,2	0,2	0,2		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
Analiză funcțională și complexă <i>Complex analysis and analysis</i>	S1.05.O.036	6	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
Ecuatii diferențiale și algebre/ Elemente din teoria calitativă a ecuațiilor diferențiale <i>Differential equations and algebras/ Elements of the qualitative theory of differential equations</i>	S1.05.A.037 S1.05.A.038	4	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19	
Geometria afină, proiectivă și didactica matematicii II <i>Affine, projective geometry and didactics of mathematics II</i>	S1.05.O.039	6	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
Baze de date și cunoștințe <i>Databases and knowledge</i>	S2.05.O.040	3	0,14	0,13	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	
Didactica informaticii <i>Didactics of informatics</i>	S2.05.O.041	4	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19	
Filosofia/ Probleme filosofice ale educației <i>Philosophical sciences/ Philosophical problems of education</i>	U.05.A.042 U.05.A.043	3	0,5			0,5						0,2	0,2	0,2				0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
Didactica dezvoltării personale <i>Didactics of personal development</i>	F.05.O.044	2				0,2	0,2	0,2			0,2						0,2	0,2			0,2	0,2	0,2	
Practica de inițiere <i>Initiation Internship</i>	SP.05.O.045	2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
Varietăți algebrice și baze Grobner <i>Algebraic manifolds and Grobner bases</i>	S1.06.O.046	3	0,14	0,13	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	
Bazele geometriei euclidiene <i>Basics of Euclidean geometry</i>	S1.06.O.047	2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	

Grupuri și inele <i>Groups and rings</i>	S2.06.O.048	3	0,14	0,13	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	
Limbaje de asamblare/ Programarea orientată pe obiecte <i>Assembly languages/ Object-oriented programming</i>	S2.06.A.049 S2.06.A.050	3	0,14	0,13	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	
SGBD DBMS	S2.06.O.051	3	0,14	0,13	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	
Metodologia cercetării psihopedagogice <i>Psychopedagogical research methodology</i>	F.06.O.052	2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
Practica pedagogică I <i>Pedagogical Internship I</i>	SP.06.O.053	14	0,64	0,64	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	
Capitole suplimentare de ecuații diferențiale/ Metodologia rezolvării problemelor matematice <i>Additional chapters of differential equations/ Methodology of solving mathematical problems</i>	S1.07.A.054 S1.07.A.055	3	0,14	0,13	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	
Teoria polinoamelor <i>Polynomial theory</i>	S1.07.O.056	4	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19	
Programarea aplicațiilor client-server/ Algoritmi genetici <i>Client-server application programming/ Genetic algorithms</i>	S2.07.A.057 S2.07.A.058	2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
Metode numerice/ Programarea logică <i>Numerical methods/ Logic programming</i>	S2.07.A.059 S2.07.A.060	2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
Integrarea tehnologiilor informaționale în demersul didactic <i>Integration of information technologies in the teaching approach</i>	G.07.O.061	3		0,3		0,3				0,3			0,3		0,3	0,3	0,3		0,2	0,3			0,2	0,2		
Etică pedagogică <i>Pedagogical ethics</i>	G.07.O.062	2			0,34	0,33	0,33				0,33	0,34				0,33										
Practica pedagogică II <i>Pedagogical Internship II</i>	SP.07.O.063	14	0,64	0,64	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	0,64	
Sisteme numerice/ Capitole din teoria algebrelor asociate <i>Number systems/ Chapters in the theory of associated algebras</i>	S1.08.A.064 S1.08.A.065	2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
Elemente de geometrie neeuclidiene/ Algebre universale topologice <i>non-Euclidean geometry/ Topological Universal Algebras</i>	S1.08.A.066 S1.08.A.067	2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
Capitole suplimentare de analiză complexă/ Teoria funcției de variabilă reală <i>Additional chapters of complex analysis/ Real variable function theory</i>	S1.08.A.068 S1.08.A.069	2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
Rețele de calculatoare <i>Computer networks</i>	S2.08.O.070	2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
Tehnici de programare/ Rețele Petri și aplicații <i>Progarment techniques/ Petri Networks & Apps</i>	S2.08.A.071 S2.08.A.072	2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
Istoria științelor reale internaționale/ Științele reale în evaluările internaționale/ Politici educaționale în context european <i>History of International Real Sciences/ Real sciences in international evaluations Education policies in the European context</i>	U.08.A.073 U.08.A.074 U.08.A.075	2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
Practica de licență <i>Bachelor's Internship</i>	SP.08.O.076	6	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
Teza de licență <i>Bachelor's thesis</i>		12	0,5	0,5	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	
UNITĂȚILE DE CURS/ MODULELE LA LIBERA ALEGERE FREE CHOICE COURSE UNITS/ MODULS																										
Limba străină <i>Foreign language</i>	G.01.L.077	3	0,14	0,13	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	
Metode avansate de calcul <i>Advanced calculation methods</i>	S1.02.L.078	3	0,14	0,13	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	
Fundamente metodologice ale algebrei <i>Methodological foundations of algebra</i>	S1.02.L.079	3	0,14	0,13	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	
Teoria jocurilor. Aplicații practice <i>Game theory. Practical applications</i>	S2.03.L.080	3	0,14	0,13	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	
Fundamente metodologice ale geometriei <i>Methodological foundations of geometry</i>	S1.03.L.081	3	0,14	0,13	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	
Drone în educație <i>Drone in education</i>	S1.04.L.082	3	0,14	0,13	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	
Fundamente metodologice ale analizei matematice <i>Methodological foundations of mathematical analysis</i>	S1.04.L.083	3	0,14	0,13	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	
Matematică financiară <i>Financial mathematics</i>	S1.05.L.084	3	0,14	0,13	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	
Metodologia rezolvărilor problemelor la olimpiadă <i>Methodology of problem solving at the olympiad</i>	S1.05.L.085	3	0,14	0,13	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	
Elemente de analiză vectorială <i>Elements of vector analysis</i>	S1.06.L.086	3	0,14	0,13	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	
Metodologia elaborării testelor digitale de matematică <i>Methodology for the development of digital tests in mathematics</i>	S1.06.L.087	3	0,14	0,13	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	
Elemente din teoria extinderilor finite ale câmpurilor <i>Elements of the theory of finite field extension</i>	S1.07.L.088	3	0,14	0,13	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	
Deep Learning <i>Deep Learning</i>	S2.07.L.089	3	0,14	0,13	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	
Calcul operațional/ Astronomie <i>Operational calculation/ Astronomy</i>	S1.08.L.090 S1.08.L.091	3	0,14	0,13	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	
Introducere în Big DATA <i>Introduction to Big DATA</i>	S2.08.L.092	3	0,14	0,13	0,14	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	

NOTA EXPLICATIVĂ
EXPLANATORY NOTE

1. Descrierea programului de studii

Description of the study program

Programul de studii 0114.1 Matematică a fost elaborat în conformitate cu Cadrul Național al Calificărilor. Domeniul general de studii al Programului Matematică este 011 – „Științe ale Educației”, iar competențele formate/dezvoltate și rezultatele învățării corespund nivelului 6 de calificare – învățământ superior, ciclul I.

Programul constă în pregătirea temeinică teoretică, practică și formarea de cadre didactice cu studii superioare, capabili de a utiliza cunoștințe științifice și cultural-umaniste valoroase, de a contribui la progresul tehnologic, economic și social-cultural al societății, de a se integra în societatea cunoașterii și care pot răspunde cerințelor prevăzute în nomenclatorul național al calificărilor și pieței de muncă pentru domeniul de licență: Științe ale educației. Programul Matematică corespunde condițiilor contemporane demografice și de dezvoltare a economiei naționale, asigură specialiștii cu un spectru larg de oportunități de angajare în câmpul muncii.

The study program 0114.1 Mathematics was developed in accordance with the National Qualifications Framework. The general field of study of the program 0114.1 Mathematics is 011 – "Educational Sciences". The skills formed/developed and the learning outcomes correspond to level 6 of qualification – higher education, cycle I. The program consists in theoretical and practical training of teachers with higher education, able to use valuable scientific and cultural-humanistic knowledge. They will contribute to the technological, economic and social-cultural progress of society to integrate into the knowledge society and will be able to meet the requirements set out in the national nomenclature of qualifications and labor market for the bachelor's field: educational sciences.

The program 0114.1 Mathematics corresponds to contemporary demographic conditions and development of the national economy, provides specialists with a wide range of employment opportunities.

2. Obiectivele programului de studii, inclusiv corespunderea acestora misiunii universității

Objectives of the program, including their correspondence to the university's mission

Misiunea programului 0114.1 Matematică constă în formarea specialiștilor de înaltă calificare cu o pregătire fundamentală în domeniul matematicii și științelor educației, competitivi pe piața muncii. Programul oferă cunoștințe fundamentale și competențe practice necesare realizării activităților profesionale și a cercetărilor științifice în domeniul Științe ale educației prin aplicarea tehnologiilor moderne de instruire. Planul de învățământ include în sine integral componentele modulului psiho-pedagogic. Obiectivele programului 0114.1 Matematică:

- aprofundarea, extinderea cunoștințelor și a experiențelor acumulate în domeniile matematicii, aplicarea tehnologiilor informaționale moderne în studierea matematicii din perspectiva STEAM;
- formarea competențelor de aplicare a cunoștințelor în practică, de determinare a priorităților, de rezolvare în diferite contexte și circumstanțe a problemelor specifice domeniului matematicii moderne;
- dezvoltarea capacităților de a realiza practic activitatea investigativă, de a valorifica rezultatele cercetării științifice și de a obține cunoștințe noi în baza realizării activității inter/trans disciplinare;
- posedarea abilităților de lucru în echipe, a deprinderilor de studiu autonom și de autoevaluare a rezultatelor obținute, de utilizare a experienței într-un mediu de muncă interactiv, a capacităților de a lua decizii optime și de a răspunde problematicei sociale, științifice și etice în procesul de activitate practică.

The mission of the program 0114.1 Mathematics is to train highly qualified specialists with fundamental training in mathematics and educational sciences, competitive on the labor market. The program provides fundamental knowledge and practical skills necessary to carry out professional activities and scientific research in the field of Education Sciences by applying modern training technologies. The study plan includes the components of the psycho-pedagogical module. Objectives of the program 0114.1 Mathematics are:

- *deepening and expanding the knowledge, the experiences gained in the fields of mathematics, applying modern information technologies in studying mathematics from the perspective of STEAM;*
- *training skills to apply knowledge in practice, determine priorities, solve in different contexts and circumstances problems specific to the field of modern mathematics;*
- *developing the capacities to practically carry out the investigative activity, to capitalize on the results of scientific research and to obtain new knowledge based on the inter/trans disciplinary activity;*
- *possessing teamwork skills, autonomous study skills and self-evaluation of the results obtained, use of experience in an interactive work environment, ability to make optimal decisions and respond to social, scientific and ethical issues in the process of practical activity.*

3. Racordarea programului de studii și a conținuturilor din Planul de învățământ la tendințele internaționale din domeniu

Connecting the program and the contents of the study's plan to the international trends in the field

Planul de studii a programului 0114.1 Matematică include disciplinele de studii prevăzute într-o succesiune logică în care sunt definite și delimitate competențele generale și de specialitate în domeniu, compatibile cu CNC, cu ISCED, cu programe de studii similar din țările care au aderat la procesul de la Bologna.

The study plan of the program 0114.1 Mathematics includes the study subjects provided in a logical sequence in which are defined and delimited the general and specialized competences in the field, compatible with

NQF, ISCED, with similar study programs from the countries that have joined the Bologna process.

4. Evaluarea așteptărilor sectorului economic și social

Assessing the expectations of the economic and social sector

Interesul față de programul 0114.1 Matematică este confirmat prin rezultatele chestionării profesorilor de matematică, managerilor școlari, instituțiilor de cercetare cât și prin intermediul discuțiilor participanților din cadrul conferințelor științifico-didactice, precum: Seminarul științific „Ecuatii Diferențiale și Algebre”, Conferința anuală a cadrelor didactice, Conferința științifică națională cu participare internațională „Învățământ superior: tradiții, valori, perspective”, Seminarului metodologic „Abordarea STEM în predarea științelor exacte” (evenimente organizate anual de către UPSC), cursurilor de formare profesională continuă la UPSC, etc.

The interest in the program 0114.1 Mathematics is confirmed by the results of the questioning teachers of mathematics, school managers, research institutions and through the discussions of the participants in the scientific-didactic conferences, such as: Scientific Seminar "Differential Equations and Algebras", Annual Conference of Teachers, National Scientific Conference with international participation "Higher education: traditions, values, perspectives", Seminar methodological "STEM approach in teaching exact sciences" (events organized annually by University), continuing professional training courses at University, etc.

5. Consultarea partenerilor în procesul de elaborare a programului de studii (angajatori, profesori, absolvenți, studenți)

Consultation of partners in the process of elaboration of the study program (employers, teachers, graduates, students)

În procesul de monitorizare continuă și evaluare periodică a programului sunt consultați partenerii din instituțiile de cercetare științifică (Institutul de Științe ale Educației, Institutul de Matematică și Informatică), partenerii din învățământul general (licee și centre de excelență cu care UPSC are încheiate acorduri și convenții de colaborare), direcțiile generale de învățământ, etc.

In the process of continuous monitoring and periodic evaluation of the program, partners from scientific research institutions (Institute of Educational Sciences, Institute of Mathematics and Computer Science), partners from general education (high schools and centers of excellence with which University has concluded agreements and collaboration conventions), general directions of education, etc. are consulted.

6. Relevanța programului de studii pentru piața forței de muncă

Relevance of the study program for the labor market

Absolvenții programului 0114.1 Matematică sunt solicitați pe piața muncii, deoarece ei pot activa în calitate de profesor de matematică în învățământul pre-universitar; în calitate de matematician, în ministere și departamente, întreprinderi de stat sau private. Titularul diplomei de licență are acces la studii superioare de master de cercetare sau de profesionalizare din același domeniu sau din domenii înrudite. Solicitarea specialiștilor din acest domeniu derivă din necesitățile societății contemporane în dezvoltarea economiei naționale.

Graduates of the program 0114.1 Mathematics are in demand on the labor market, because they can work as a mathematics teacher in pre-university education; as a mathematician, in ministries and departments, state or private enterprises. The holder of the bachelor's degree has access to master's, research or professional higher education in the same or related fields. The request of specialists in this field derives from the needs of contemporary society in the development of the national economy.

7. Posibilități de angajare al absolvenților

Employment opportunities for graduates

Absolvenții programului de licență 0114.1 Matematică vor fi capabili să activeze în calitate de: matematicieni, actuari și statisticieni (2120), profesori în învățământul profesional și asimilați (2320), profesori în învățământul secundar și asimilați (2330), specialiști în metodologie didactică (2351), cadre didactice pentru elevi cu cerințe educaționale special (2352), specialiști în învățământ neclasificați în grupele de bază anterioare (2359), funcționari cu atribuții generale de birou (4110), dactilografi și operatori la prelucrarea textelor (4131) etc.

Graduates of the Bachelor program 0114.1 Mathematics will be able to work as: mathematicians, actuaries and statisticians (2120), teachers in vocational education and assimilated (2320), teachers in secondary education and assimilated (2330), specialists in didactic methodology (2351), teachers for students with special educational needs (2352), education specialists not classified in the previous basic groups (2359), general office officials (4110), typists and text processors (4131), etc.

8. Accesul la studii a titularilor de diplome obținute după finalizarea respectivului program de studii

Access to studies of the holders of diplomas obtained after the completion of the respective study program

Absolventul programului de licență 0114.1 Matematică are dreptul să continue studiile la ciclul II, masterat, la domeniile: științei și inginerie (21), învățământ și științe ale educației (23), tehnologia informației și comunicațiilor (25), operatori la prelucrarea textelor și introducerea datelor (41), serviciul cu publicul (42) etc.

The graduate of the Bachelor program 0114.1 Mathematics is able to continue his studies at cycle II, master's degree level, in the fields of: science and engineering (21), education and education sciences (23), information and communication technology (25), operators in word processing and data entry (41), public service (42), etc.

9. Competențe generale

General competences

CG1. Proiectarea activităților educaționale în baza documentelor reglatorii și de politici, bazate pe principii și metode bine cunoscute în domeniu.

CG2. Gestionarea procesului educațional, prin utilizarea principiilor și metodelor de bază pentru rezolvarea problemelor (situațiilor) bine definite, tipice domeniului.

CG3. Utilizarea în mod adecvat a strategiilor/modalităților standard de evaluare a calității și a limitelor de aplicare a unor procese, teorii, proiecte, metode, pentru luarea deciziilor de îmbunătățire a procesului educațional.

GC1. Design of educational activities based on regulatory and policy documents, based on principles and methods well known in the field.

GC2. Managing the educational process, by using the basic principles and methods for solving well-defined problems (situations), typical of the field.

GC3. Appropriate use of standard strategies/methods of quality assessment and limits of application of processes, theories, projects, methods, for decision-making to improve the educational process.

10. Competențe profesionale

Professional skills

CP1. Proiectarea demersului educațional conform prevederilor curriculare la *matematică și informatică* în învățământului gimnazial.

CP2. Crearea contextului de învățare autentică și semnificativă în baza reperelor conceptuale ale *matematicii* și a finalităților curriculare.

CP3. Selectarea conținuturilor în raport cu finalitățile procesului educațional și potențialul individual de învățare al elevilor ciclului gimnazial.

CP4. Utilizarea strategiilor didactice relevante în organizarea și desfășurarea procesului educațional.

CP5. Aplicarea strategiilor de evaluare a rezultatelor învățării conform principiilor docimologice și concepției *matematicii și informaticii*.

CP6. Conceptualizarea demersului educațional accesibil și eficient în contextul educației nonformale.

CP7. Crearea mediului educațional centrat pe elev în contextul învățământului nonformal.

CP8. Stabilirea parteneriatelor educaționale eficiente adaptate nevoilor elevilor și finalităților educației nonformale.

CP9. Realizarea procesului de evaluare a potențialului elevilor ciclului gimnazial în conformitate cu prevederile curriculumului educației nonformale.

PC1. Design of the educational approach according to the curricular provisions of mathematics and computer science in secondary education.

PC2. Creating the context of authentic and meaningful learning based on the conceptual landmarks of mathematics and computer science and curricular purposes.

PC3. Selection of contents in relation to the purposes of the educational process and the individual learning potential of secondary school students.

PC4. Use of relevant teaching strategies in the organization and conduct of the educational process.

PC5. Application of strategies for evaluating learning outcomes according to docimological principles and the conception of mathematics and computer science.

PC6. Conceptualization of the accessible and effective educational approach in the context of non-formal education.

PC7. Creating a student-centered educational environment in the context of non-formal education.

PC8. Establishing effective educational partnerships adapted to the needs of students and the purposes of non-formal education.

PC9. Carrying out the process of evaluating the potential of secondary school students in accordance with the provisions of the non-formal education curriculum.

11. Rezultate ale învățării

Learning outcomes

1. Valorifica prevederile politicilor educaționale, cadrul normativ reglatoriu, privind principiile de funcționare a sistemului educațional și reperele conceptuale în proiectarea procesului educațional.

2. Corela tehnologiile educaționale și resursele digitale cu finalitățile curriculare în proiectarea procesului educațional.

3. Demonstra flexibilitate și deschidere în proiectarea procesului educațional adaptat la context și la nevoile beneficiarului.

4. Demonstra o abordare sistemică în aplicarea strategiilor și crearea unui mediu educațional favorabil dezvoltării personalității beneficiarului.

5. Formula mesajul educațional în baza principiilor comunicării eficiente.

6. Propune modalități de stabilire a unor parteneriate cu factorii educaționali și actorii implicați.

7. Raporta evaluarea în procesul educațional, la cadrul normativ și metodologic aprobat, cu accent pe monitorizarea progresului beneficiarului.

8. Elabora strategii de evaluare din perspectiva asigurării coerenței și calității procesului educațional, inclusiv prin valorificarea mesajului beneficiarului.
9. Corela prevederile de politici, reperele conceptuale și metodologice cu prioritățile educaționale în contextul învățământului gimnazial.
10. Asigura climat educațional pozitiv, prin comunicare constructivă și prin crearea de condiții optime pentru desfășurarea activităților didactice, în vederea sprijinirii dezvoltării holistice și a formării personalității fiecărui elev.
11. Selecta conținuturi specifice disciplinelor *matematică și informatică*, în concordanță cu finalitățile curriculare, structura designului educațional și particularitățile de dezvoltare cognitivă, afectivă și socială a elevilor.
12. Construi mesaje educaționale structurate în raport cu conținuturile selectate la disciplinele *matematică și informatică* și obiectivele stabilite, respectând principiile didactice în cadrul învățământului gimnazial.
13. Structura un design al activității educaționale prin selectarea și utilizarea strategiilor didactice eficiente și relevante finalităților curriculare și conținuturilor la disciplinele *matematică și informatică*.
14. Valorifica prevederile politicilor educaționale, cadrul normativ reglatoriu, privind principiile de funcționare a sistemului educațional și reperele conceptuale în proiectarea procesului educațional.
15. Corela tehnologiile educaționale și resursele digitale cu finalitățile curriculare în proiectarea procesului educațional.
16. Demonstra flexibilitate și deschidere în proiectarea procesului educațional adaptat la context și la nevoile beneficiarului.
17. Demonstra o abordare sistemică în aplicarea strategiilor și crearea unui mediu educațional favorabil dezvoltării personalității beneficiarului.
18. Formula mesajul educațional în baza principiilor comunicării eficiente.
19. Propune modalități de stabilire a unor parteneriate cu factorii educaționali și actorii implicați.
20. Raporta evaluarea în procesul educațional, la cadrul normativ și metodologic aprobat, cu accent pe monitorizarea progresului beneficiarului.
21. Elabora strategii de evaluare din perspectiva asigurării coerenței și calității procesului educațional, inclusiv prin valorificarea mesajului beneficiarului.
22. Corela prevederile de politici, reperele conceptuale și metodologice cu prioritățile educaționale în contextul învățământului gimnazial.
1. *It capitalizes on the provisions of educational policies, the regulatory normative framework, on the principles of operation of the educational system and the conceptual landmarks in the design of the educational process.*
2. *It correlates educational technologies and digital resources with curricular purposes in the design of the educational process.*
3. *Demonstrate flexibility and openness in designing the educational process adapted to the context and the needs of the beneficiary.*
4. *Demonstrate a systemic approach in applying strategies and creating an educational environment conducive to the development of the beneficiary's personality.*
5. *Formulate the educational message based on the principles of effective communication.*
6. *It proposes ways to establish partnerships with educational factors and stakeholders.*
7. *Report the evaluation in the educational process, to the approved normative and methodological framework, with a focus on monitoring the beneficiary's progress.*
8. *Develop evaluation strategies from the perspective of ensuring the coherence and quality of the educational process, including by capitalizing on the beneficiary's message.*
9. *Correlate policy provisions, conceptual and methodological landmarks with educational priorities in the context of secondary education.*
10. *It ensures a positive educational climate, through constructive communication and by creating optimal conditions for carrying out teaching activities, in order to support the holistic development and personality formation of each student.*
11. *Select contents specific to the disciplines of mathematics and computer science, in accordance with the curricular purposes, the structure of the educational design and the particularities of the cognitive, affective and social development of the students.*
12. *Build structured educational messages in relation to the selected contents of mathematics and computer science and the established objectives, respecting the didactic principles within secondary education.*
13. *Structure a design of the educational activity by selecting and using effective teaching strategies relevant to the curricular purposes and contents of the subjects of mathematics and computer science.*
14. *Use the conceptual and methodological landmarks specific to the evaluation process and the strategies for receiving-giving feedback.*
15. *Develop the evaluation tools, appropriate to the type, the purposes of the educational process at the level of secondary education.*
16. *The structure of the design of educational activities in relation to the specifics of mathematics and computer science and the profiles of non-formal education.*

17. Design diversified, flexible educational activities correlated with the interests and needs of the beneficiaries in a non-formal context.
18. It applies innovative and interactive educational strategies, focused on capitalizing on the diversity of students, multilateral development and stimulating the potential of each student.
19. It provides an effective and constructive communication framework for the formation of students' personalities and the development of positive educational relationships.
20. It provides an effective and constructive communication framework for the formation of students' personalities and the development of positive educational relationships.
21. Apply various assessment strategies at different times of the educational process, adapted to the non-formal educational context.
22. Create contexts for receiving and providing optimal feedback on the progress of the beneficiaries during the educational activities.

Prorector pentru activitatea didactică
Vice-Rector for Didactic Activity

 **L. CEPRAGA, dr., conf. univ.**

Decanul facultății Fizică, Matematică și Tehnologii Informaționale
Dean of the Faculty of Physics, Mathematics and Information Technologies

 **A. BRAICOV, dr., conf. univ.**

Șeful catedrei Matematică și Fizică
Head of the Department of Mathematics and Physics

 **D. COZMA, dr. hab., prof. univ.**

Șeful catedrei Informatică și Tehnologii Informaționale
Head of Department of Computer Science and Information Technologies

 **L. CHIRIAC, dr. hab., prof. univ.**

Președintele Comisiei de asigurare a calității
Chairman of the Quality Assurance Commission

 **N. NEAGU, dr., conf. univ.**