

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 Barbăneagră



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

Nivelul calificării conform ISCED și CNC

Level of qualification, ISCED

6

Codul și denumirea Domeniului general de studii

General field of study

011 Științe ale educației

011 Education sciences

Codul și denumirea Domeniului de formare profesio-
nală

Professional training field

0114 Formarea profesorilor

0114 Teacher training with subject specialisation

Codul și denumirea Specialității / Programului de studii

Speciality/ the study program

0114.2 Informatică

0114.2 Computer Science

Numărul total de credite ECTS

Number of ECTS

180

Titlul obținut la finele studiilor

Title awarded

Licențiat în Științe ale educației

Bachelor of Educational Sciences

Baza admiterii

Admission based on

Diploma de bacalaureat sau un alt act echivalent de
studii

Baccalaureate Diploma or Required Equivalent Study Act

Limba de instruire

Language of instruction

Română

Romanian

Forma de organizare a învățământului

Mode of study

Învățământ cu frecvență

Full- Time Education

Înregistrat:

Registered:

Agenția 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 Informatică și Tehnologii Informaționale

Department of Computer Science and Information Technologies

Liubomir CHIRIAC, doctor habilitat, profesor universitar, șef catedră



APROBAT

APPROVED BY

Direcția pentru Managementul Academic și Asigurarea Calității

Directorate for Academic Management and Quality Assurance

proces-verbal nr. 8 din 23.05 2025
minutes no. from

Gînju Stela, doctor, conferențiar, șef DMAAC



CALENDARUL UNIVERSITAR
Academic Calendar

An de studii <i>Year of study</i>	Activități didactice <i>Educational activities</i>		Sesiuni de examene <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>
Anul I <i>Year I</i>	Septembrie- Decembrie <i>September- December</i>	Ianuarie-Mai <i>January-May</i>	Decembrie-Ia- nuarie <i>December-Ja- nuary</i>	Mai-iunie <i>May-June</i>		Decembrie- ianuarie <i>December- January</i>	Vacanța de Paște <i>Easter</i>	Iunie-au- gust <i>June-Au- gust</i>
Anul II <i>Year II</i>	Septembrie- Decembrie <i>September- December</i>	Ianuarie-Mai <i>January-May</i>	Decembrie-Ia- nuarie <i>December-Ja- nuary</i>	Mai-iunie <i>May-June</i>	Sem. III; <i>Sem III</i> Sem. IV <i>Sem IV</i>	Decembrie- ianuarie <i>December- January</i>	Vacanța de Paște <i>Easter</i>	Iunie-au- gust <i>June-Au- gust</i>
Anul III <i>Year III</i>	Septembrie- Decembrie <i>September- December</i>	Ianuarie-Apri- lie <i>January-April</i>	Decembrie-Ia- nuarie <i>December-Ja- nuary</i>	Aprilie-Mai <i>April-May</i>	Sem. V; <i>Sem V</i> Sem VI <i>Sem VI</i>	Decembrie- ianuarie <i>December- January</i>	Vacanța de Paște <i>Easter</i>	-
Total săptămâni <i>Total week</i>	38	35	12	12	17	6	3	20

PLANUL PROCESULUI DE STUDII PE SEMESTRE/ ANI DE STUDII

EDUCATIONAL PLAN CONTENTS PER SEMESTERS/YEARS OF STUDIES

Cod, grad de obli- gativitate, nr. ord. Code, level of Obl- igation, Serial Number	Denumirea unității de curs/modulului The Title of the Course Unit/ Module	Total ore Nr. of Hours			Numărul de ore pe tipuri de activități Nr. of Hours per Types of Activities			Forma de evaluare Assessment Form	Nr. ECTS Nr. of ECTS
		Total Total	Contact direct Direct contact	Studiu individual Individual Work	Curs Lecture	Seminar Seminar	Practice de labo- rator Practical/ Labo- ratory		
ANUL I 1 st YEAR									
SEMESTRUL 1 1 st SEMESTER									
F.01.O.001	Matematica I (module): Math I (module): • Calcul diferențial Differential calculation • Mulțimi, structuri algebrice și logică Sets and algebraic structures • Geometria analitică în plan Analytic geometry in the plane	300 100 100 100	150 50 50 50	150 50 50 50	90 30 30 30	60 20 20 20	-	E	10
S.01.O.002	Elemente de informatică generală Elements of general computer science	150	75	75	45	-	30	E	5
S.01.O.003	Fundamentele programării Fundamentals of programming	150	75	75	45	-	30	E	5
S.01.O.004	Sisteme de operare și arhitectura calculatorului Ope- rating systems and computer architecture	150	75	75	45	-	30	E	5
F.01.O.005	Fundamentele științelor educației Fundamentals of educational sciences	60	30	30	14	8	8	E	2
F.01.O.006	Psihologie generală General psychology	90	45	45	22	23	-	E	3
G.01.O.007	Educația fizică I Physical Education I	60	30	30			30	C	-
Total semestrul 1 Total Hours for the 1 st Semester		900	450	450	209	108	133	6	30
SEMESTRUL 2 2 nd SEMESTER									
F.02.O.008	Matematica 2 (module) Math 2 (module): • Calcul integral Integral calculation • Algebra liniară Linear algebra • Geometria analitică în spațiu Analytic geometry in space	300 100 100 100	150 50 50 50	150 50 50 50	90 30 30 30	60 20 20 20	-	E	10
S.02.O.009	Programarea în limbaje de nivel mediu Programming in mid-level languages	120	60	60	30	-	30	E	4
S.02.O.010	Teoria grafurilor Graph theory	120	60	60	30	-	30	E	4
G.02.O.011	Cultura comunicării: The culture of communication: • Educația pentru comunicare Education for communication • Educație pentru media Media education	90 60 30	45 30 15	45 30 15	22 16 7	23 14 8	-	E	3
G.02.O.012	Limbaj profesional și comunicare în limba străină (engleză/ franceză/ germană/ italiană) Professional language and communication in a fore- ign language (English/ French/ German/ Italian)	120	60	60	-	-	60	E	4
F.02.O.013	Didactica generală General didactics	60	30	30	14	8	8	E	2
F.02.O.014	Psihologia dezvoltării Developmental psychology	90	45	45	22	18	5	E	3
G.02.O.015	Educația fizică II Physical education II	60	30	30	-	-	30	C	-
Total semestrul 2 Total Hours for the 2 nd Semester		900	450	450	209	108	133	7	30
Total anul I / 1 st year total:		1800	900	900	455	214	231	13	60

Cod, grad de obli- gativitate, nr. ord. Code, level of Obli- gation, Serial Number	Denumirea unității de curs/modulului The Title of the Course Unit/ Module	Total ore Nr. of Hours			Numărul de ore pe tipuri de activități Nr. of Hours per Types of Activities			Forma de evaluare Assessment Form	Nr. ECTS Nr. of ECTS
		Total Total	Contact direct Direct contact	Studiu individual Individual Work	Curs Lecture	Seminar Seminar	Practice/de labo- rator Practical/Labo- ratory		
ANUL II 2 nd YEAR									
SEMESTRUL 3 3 rd SEMESTER									
F.03.O.016	Matematica 3 (module): Math 3 (module): ● Serii și ecuații diferențiale Series and differential equations ● Probabilități și statistică matematică Probability and mathematical statistics	120 60 60	90 45 45	30 15 15	60 30 30	30 15 15	-	E	4
S.03.O.017	¹ Algoritmi și Clase de obiecte (module): Algorithms and Classes (modile): ● Structuri de date și algoritmi Data structures and algorithms ● Programarea orientată pe obiecte Object-oriented programming	240 120 120	120 60 60	120 60 60	60 30 30		60 30 30	E	8
S.03.O.018	Didactica informaticii I Didactics of Computer Sciences I	150	75	75	45		30	E	5
U.03.A.019	Educația financiară/Educația antreprenorială Financial Education/Entrepreneurial Education	90	45	45	30	10	5	E	3
F.03.O.020	Psihologia educației și educație incluzivă (modul): Psychology of Education and Inclusive Education (module): ● Psihologia educației Psychology of Education ● Educație incluzivă Inclusive Education	120 60 60	60 30 30	60 30 30	28 14 14	24 12 12	8 4 4	E	4
F.03.O.021	Managementul clasei de elevi. Student classroom management.	60	30	30	14	8	8	E	2
F.03.O.022	Didactica dezvoltării personale Didactics of Personal Development	60	30	30	14	8	8	E	2
SP.03.O.023	Practica de inițiere Initiation Internship	60	42	18				E	2
Total semestrul 3 Total Hours for the 3 rd Semester		900	492	408	251	80	114	8	30
SEMESTRUL 4 / 4 th SEMESTER									
S.04.A.024	Programare Java Java programming	120	90	30	30		30	E	4
S.04.A.025	Proiectare și programare web Design and web programming	120	90	30	30		30	E	4
S.04.A.026	² Didactica informaticii II Didactics of Computer Sciences II	150	75	75	35	20	20	E	5
F.04.O.027	Educație pentru democrație (modul) Education for Democracy (module) ● Educație pentru participare și democrație Education for Participation and Democracy ● Educație comunitară Community Education	90 44 46	45 22 23	45 22 23	20 10 10	20 10 10	5 2 3	E	3
F.04.O.028	Metodologia cercetării psihopedagogice Psycho Pedagogical Research Methodology	60	30	30	20	10		E	2
SP.04.O.029	Practica pedagogică I Pedagogical Internship I	360	252	108				E	12
Total semestrul 4 Total Hours for the 4 th Semester		900	582	318	135	50	85	6	30
Total anul II 2 nd year total		1800	1074	726	386	130	119	15	60

¹ Cu predare în limba engleză/română

Taught in English/Romanian

² Teza de an se va elabora din contul creditelor la acest curs

The dissertation will be prepared from the credits of this course

Cod, grad de obli- gativitate, nr. ord. Code, level of Obli- gation, Serial Number	Denumirea unității de curs/modulului The Title of the Course Unit/ Module	Total ore Nr. of Hours			Numărul de ore pe tipuri de activități Nr. of Hours per Types of Activities			Forma de evaluare Assessment Form	Nr. ECTS Nr. of ECTS
		Total Total	Contact direct Direct contact	Studiu individual Individual Work	Curs Lecture	Seminar Seminar	Practice de labo- rator Practical/ Labo- ratory		
ANUL III 3 rd YEAR									
SEMESTRUL 5 5 th SEMESTER									
S.05.O.030	Baze de date și cunoștințe și SGBD Databases and knowledge and DBMS	120	60	60	30		30	E	4
S.05.O.031	Programarea logică/ Algoritmi genetici Logic programming/ Genetic algorithms	90	45	45	30		15	E	3
S.05.O.032	Robotica educațională Educational robotics	90	45	45	30		15	E	3
S.05.O.033	Programarea aplicațiilor client-server Client-server application programming	90	45	45	30		15	E	3
G.05.O.034	Etica pedagogică Pedagogical Ethics	60	30	30	14	8	8	E	2
U.05.A.035	Filosofia / Probleme filosofice ale educației Philosophical Sciences / Philosophical Problems of Education	90	45	45	30	10	5	E	3
SP.05.O.036	Practica pedagogică II Pedagogical Internship II	360	252	108				E	12
Total semestrul 5 Total Hours for the 5 th Semester		900	522	378	164	18	88	7	30
SEMESTRUL 6 6 th SEMESTER									
S.06.O.037	Programarea device-urilor mobile Programing for mobile devices	90	45	45	30		15	E	3
S.06.O.038	Criptografie și securitate informațională Cryptography and informational security	120	60	60	30		30	E	4
S.06.O.039	Metode numerice Numerical methods	90	45	45	30		15	E	3
S.06.O.040	Programare vizuală Visual programming	150	75	75	30	15	30	E	5
U.06.A.041	Politicile europene în domeniul competențelor digi- tale și AI/ Istoria Informaticii European policies in the field of digital competence and AI / History of Computer Sciences	60	30	30	20	10		E	2
SP.06.O.042	Practica de licență Bachelor's Internship	120	84	36				E	4
EF.06.O.043	Teza de licență Bachelor's Thesis	270		270				E	9
Total semestrul 6 Total Hours for the 6 th Semester		900	339	561	140	25	90	7	30
Total anul III 3 rd year total		1800	861	939	304	43	178	14	60
Total program de studii Total Hours for the Study Programme		5400	2835	2565	1145	387	528	42	180

PONDEREA UNITĂȚILOR DE CURS/MODULELOR ÎN PLANUL DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Funcția în formarea profesională	Total ore	Număr de credite	Pondere %
F	1410	47	26.11%
G	270	9	5.00%
U	240	8	4.44%
S	2310	77	42.78%
SP	900	30	16.67%
TL	270	9	5.00%
Total	5400	180	100.00%

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>
Susținerea tezei de licență în științe ale educației <i>Defending The Bachelor's Thesis in Education Sciences</i>	Mai - Iunie <i>May - June</i>	9

STAGIILE DE PRACTICĂ

INTERNSHIPS

Tipul stagiului de practică <i>Practice Stages</i>		Semestrul <i>Semester</i>	Durata (nr. săpt./nr. ore) <i>Time (week / hours)</i>	Perioada desfășurării <i>Period</i>	Număr ECTS <i>Nr. of ECTS</i>
1.	Practica de inițiere <i>Initiation Internship</i>	3	1 / 60	Septembrie <i>September</i>	2
2.	Practica pedagogică I <i>Pedagogical Internship I</i>	4	6 / 360	Februarie – Martie <i>February - March</i>	12
3.	Practica pedagogică II <i>Pedagogical Internship II</i>	5	6 / 360	Septembrie – Octombrie <i>September - October</i>	12
4.	Practica de licență <i>Bachelor's Internship</i>	6	4 / 120	Aptilie - Mai <i>April - May</i>	4

UNITĂȚILE DE CURS/ MODULELE LA LIBERA ALEGERE
FREE CHOICE COURSE UNITS/ MODULS

Cod Code	Denumirea unității de curs/modulului The Title of the Course Unit/ Module	Număr de ore Nr. of Hours			Numărul de ore pe tipuri de activități Nr. of Hours per Types of Acti- vities			Forma de evaluare Assessment Form	Nr. ECTS Nr. of ECTS
		Total Total	Contact direct Direct Contact	Studiu individual Individual Work	Curs Lecture	Seminare Seminar	Practice/de labora- tor Practical / labora-		
ANUL I / 1 st YEAR									
SEMESTRUL 1 / 1 st SEMESTER									
G.01.L.001	Limba străină Foreign language (English)	60	30	30	20	-	10	E	2
SEMESTRUL 2 / 2 nd SEMESTER									
S.02.L.002	Programare Python Python Fundamentals	60	30	30	20	-	10	E	2
S.02.L.003	Modelare și proiectare 3D 3D modeling and designing	60	30	30	20	-	10	E	2
Total anul I 1 st year total		240	120	120	40	-	80	E	6
ANUL II / 2 nd YEAR									
SEMESTRUL 3 / 3 rd SEMESTER									
S.03.L.004	Grafica computerizată Graphic design	60	30	30	20	-	10	E	2
S.03.L.005	Teoria jocurilor și aplicații Game theory and applications	60	30	30	20	-	10	E	2
S.03.L.005	Programarea jocurilor video Video game programming	60	30	30	20	-	10	E	2
SEMESTRUL 4 / 4 st SEMESTER									
S.04.L.006	Inteligența artificială Artificial Intelligence	60	30	30	20	-	10	E	2
S.04.L.007	Machine learning	60	30	30	20	-	10	E	2
S.04.L.008	Programarea Dinamică Dynamic Programming	60	30	30	20	-	10	E	2
Total anul I 1 st year total		300	150	150	100	-	50		10
ANUL III / 3 rd YEAR									
SEMESTRUL 5 / 5 rd SEMESTER									
S.05.L.009	Tehnici de programare Programarment techniques	60	30	30	20	-	10	E	2
S.05.L.010	Deep learning	60	30	30	20	-	10	E	2
S.05.L.011	Introducere în bioinformatică / In- troduction to bioinformatics	60	30	30	20	-	10	E	2
SEMESTRUL 6 / 6 st SEMESTER									
S.06.L.012	Sisteme electronice de calcul Electronic computing systems	60	30	30	20	-	10	E	2
S.06.L.013	Proiectarea și analiza algoritmilor Design and analysis of algorithms	60	30	30	20	-	10	E	2
Total anul III 3 rd year total		300	150	150	100	-	50		10
Total program de studii Total for the Study Program		720	360	360	200	0	160	0	28

MINIMUL CURRICULAR ÎNȚĂL PENTRU ABSOLVENȚII ALTOR DOMENII
MINIMUM INITIAL CURRICULAR FOR GRADUATES OF OTHER FIELDS

Cod Code	Denumirea unității de curs/modulu- lui <i>The title of the Course Unit/ Module</i>	Număr de ore <i>Nr. of Hours</i>			Numărul de ore pe ti- puri 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 indivi- dual <i>Individual work</i>	Curs <i>Lecture</i>	Seminare <i>Seminar</i>	Practice/de labo- rator <i>Practical / La- boratory</i>		
M.O.001	Fundamentele științelor educației <i>Fun- damentals of Education Sciences</i>	60	30	30	14	8	8	E	2
M.O.002	Didactica generală <i>General Didactics</i>	60	30	30	14	8	8	E	2
M.O.003	Managementul clasei de elevi <i>Student classroom Management</i>	60	30	30	14	8	8	E	2
M.O.004	Etica pedagogică <i>Pedagogical Ethics</i>	60	30	30	14	8	8	E	2
M.O.005	Psihologia generală <i>General Psychology</i>	90	45	45	22	23	-	E	3
M.O.006	Psihologia dezvoltării <i>The Psychology of Development</i>	90	45	45	22	18	5	E	3
M.O.006	Psihologia educației și educația inclu- zivă <i>Psychology of Education and Inclusive Education</i>	120	60	60	28	24	8	E	4
M.O.007	Didactica informaticii I <i>Didactics of Computer Sciences I</i>	150	75	75	45		30	E	5
M.O.008	Didactica informaticii II <i>Didactics of Computer Sciences II</i>	150	75	75	35	20	20	E	5
M.O.009	Didactica dezvoltării personale <i>Didactics of Personal Development</i>	60	30	30	14	8	8	E	2
Total: <i>Total</i>		900	450	450	222	125	103	0	30

**MATRICEA DE CORELARE A COMPETENȚELOR ȘI A REZULTATELOR ÎNVĂȚĂRII DIN STANDARDUL DE CALIFICARE
CU DISCIPLINELE/MODULELE DIN PLANUL DE ÎNVĂȚĂMÂNT**

LISTA COMPETENȚELOR ȘI A REZULTATELOR ÎNVĂȚĂRII AFERENTE PROGRAMULUI DE STUDII
*CORRELATION MATRIX OF COMPETENCES AND LEARNING OUTCOMES FROM THE QUALIFICATION STANDARD
WITH THE DISCIPLINES/MODULES FROM THE CURRICULUM*

LIST OF COMPETENCES AND LEARNING OUTCOMES RELATED TO THE STUDY PROGRAM

Competențe generale/profesionale <i>General/Professional Skills</i>	Rezultate ale învățării conform nivelului CNC Learning Outcomes According to NQF Level <i>Absolventul/candidate for the Award of the Qualification Can 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. <i>CG1. Design educational activities based on regulatory and policy documents, based on principles and methods well known in the field.</i>	1. Valorifica prevederile politicilor educaționale, cadrul normativ reglatoriu, privind principiile de funcționare a sistemului educațional și rețerele 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; <i>1. Utilize the provisions of educational policies, the regulatory normative framework, on the principles of functioning of the educational system and conceptual landmarks in designing the educational process;</i> <i>2. Correlate educational technologies and digital resources with curricular goals in the design of the educational process;</i> <i>3. Demonstrate flexibility and openness in the design of the educational process adapted to the context and 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. Manage the educational process, using basic principles and methods to solve well-defined problems (situations) typical of the field.</i>	4. Demonstra o abordare sistemică în aplicarea strategiilor din perspectiva creării 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. <i>4. Demonstrate a systemic approach in the application of strategies from the perspective of creating an educational environment favorable to the development of the beneficiary's personality;</i> <i>5. Formulate the educational message based on the principles of effective communication;</i> <i>6. Propose ways to establish partnerships with educational stakeholders and actors involved.</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>CG3. Appropriate use of standard quality assessment strategies/methods and the limits of</i>	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. <i>7. Report evaluation in the educational process, to the approved normative and methodological framework, with emphasis on monitoring the beneficiary's progress;</i>

<i>application of processes, theories, designs, methods, for decision making to improve the educational process.</i> CP1. Proiectarea demersului educațional în funcție de cerințele curriculare la disciplinele învățământului gimnazial. <i>CP1. Designing the educational approach according to the curricular requirements in the subjects of secondary education.</i>	8. <i>Elaborate evaluation strategies from the perspective of ensuring the coherence and quality of the educational process, including by capitalizing on the beneficiary's message.</i>
CP2. Crearea contextului de învățare autentică și semnificativă în baza logicii domeniilor conexe disciplinei școlare, reperelor conceptuale ale disciplinei și a finalităților curriculare. <i>CP2. To create the context for authentic and meaningful learning based on the logic of the school subject areas, the conceptual frameworks of the subject and the curricular goals.</i>	9. Corela prevederile de politici, reperele conceptuale și metodologice cu prioritățile educaționale în contextul învățământului gimnazial. <i>9. Correlate policy provisions, conceptual and methodological benchmarks with educational priorities in the context of secondary education.</i>
CP3. Selectarea conținuturilor în raport cu finalitățile procesului educațional și potențialul individual de învățare al elevilor ciclului gimnazial. <i>CP3. Content selection in relation to the aims of the educational process and the individual learning potential of secondary school students.</i>	10. Asigura climat educațional adecvat prin crearea de condiții optime pentru desfășurarea activităților didactice, specifice disciplinei în vederea sprijinirii dezvoltării holistice și a formării personalității fiecărui elev. <i>10. Ensuring an appropriate educational climate by creating optimal conditions for carrying out subject-specific teaching activities in order to support the holistic development and personality formation of each student.</i>
CP4. Utilizarea strategiilor didactice relevante în organizarea și desfășurarea procesului educațional, adaptat specificului disciplinei școlare <i>CP4. Using relevant teaching strategies in organizing and carrying out the educational process, adapted to the specific school subject</i>	11. Selecta conținuturi specifice disciplinei școlare, în concordanță cu specificul domeniului conex, 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 disciplina școlară și obiectivele stabilite, respectând principiile didactice în cadrul învățământului gimnazial. <i>11. Select subject-specific school content, in accordance with the specifics of the related field, curricular goals, the structure of educational design and the particularities of cognitive, affective and social development of students.</i> <i>12. Construct structured educational messages in relation to the selected contents of the school discipline and the established objectives, respecting the didactic principles in the framework of secondary education.</i>
CP4. Utilizarea strategiilor didactice relevante în organizarea și desfășurarea procesului educațional, adaptat specificului disciplinei școlare <i>CP4. Using relevant teaching strategies in organizing and carrying out the educational process, adapted to the specific school subject</i>	13. Structura un design al activității educaționale prin selectarea și utilizarea strategiilor didactice eficiente și relevante specificului domeniului conex, finalităților curriculare și conținuturilor la disciplina corespunzătoare. <i>13. Structuring a design of educational activity by selecting and using effective teaching strategies relevant to the specifics of the related domain, curricular goals and content of the corresponding discipline.</i>

CP5. Aplicarea strategiilor de evaluare a rezultatelor învățării conform principiilor docimologice și concepției disciplinei. <i>CP5. Application of assessment strategies for learning outcomes in accordance with the principles of docimology and subject conception.</i>	14. Utiliza reperele conceptuale și metodologice specifice procesului de evaluare, relevante domeniului științific conex disciplinei școlare și a strategiilor de primire- oferire de feedback; 15. Elabora instrumentele de evaluare, adecvate domeniului conex și disciplinei școlare, tipului și finalităților procesului educațional la nivelul învățământului gimnazial. <i>14. Use the conceptual and methodological benchmarks specific to the evaluation process, relevant to the scientific field related to the school subject and the strategies for receiving and giving feedback;</i> <i>15. Elaborate evaluation instruments, appropriate to the related field and school subject, to the type and aims of the educational process at the secondary school level.</i>
CP6. Conceptualizarea demersului educațional accesibil și eficient în contextul educației nonformale. <i>CP6. Conceptualizing accessible and effective educational approach in the context of non-formal education.</i>	16. Structura designul activităților educaționale raportat la specificul domeniilor și profilurilor educației non-formale. 17. Proiecta activități educaționale diversificate, flexibile corelate cu interesele și nevoile beneficiarilor în context nonformal. <i>16. Structuring the design of educational activities in relation to the specificity of the fields and profiles of non-formal education.</i> <i>17. Design diversified, flexible educational activities related to the interests and needs of the beneficiaries in non-formal contexts.</i>
CP7. Crearea mediului educațional centrat pe elev în contextul învățământului nonformal <i>CP7. Creating a learner-centered learning environment in the context of non-formal learning</i>	18. Aplica strategii educaționale inovative și interactive, axate pe valorificarea diversității elevilor, dezvoltarea multilaterală și stimularea potențialului fiecărui elev. <i>18. To apply innovative and interactive educational strategies, focused on valuing student diversity, developing multilateralization and stimulating the potential of each student.</i>
CP8. Stabilirea parteneriatelor educaționale eficiente adaptate nevoilor elevilor și finalităților educației nonformale. <i>CP8. Establish effective educational partnerships tailored to the needs of pupils and the aims of non-formal education.</i>	19. Asigura un cadru de comunicare eficientă și constructivă pentru formarea personalității elevilor și dezvoltării relațiilor educaționale pozitive. 20. Stabili relații de colaborare durabile cu parteneri educaționali pentru dezvoltarea holistică a beneficiarilor. <i>19. Provide a framework for effective and constructive communication for the formation of students' personalities and the development of positive educational relationships with educational partners for the holistic development of the beneficiaries.</i> <i>20. Establish sustainable collaborative relationships with educational partners for the holistic development of the beneficiaries.</i>
CP9. Realizarea procesului de evaluare a potențialului elevilor ciclului gimnazial în conformitate cu prevederile curriculumului educației non-formale. <i>CP9. Realizing the process of assessing 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. 22. Crea contexte de primire și oferire a feedback-ului optim privind progresul beneficiarilor pe parcursul activităților educaționale. <i>21. Apply varied assessment strategies at different points in the educational process, adapted to the non-formal educational context.</i> <i>22. Create contexts for receiving and giving optimal feedback on the progress of beneficiaries during educational activities.</i>

Denumirea modului/disciplinei <i>Name of the Mode/Discipline</i>	Codul modului/disciplinei <i>Module/discipline code</i>	Numărul de credite de studii <i>Number of study credits</i>	Competențe <i>Competences</i>										Profesionale <i>Professional</i>												
			Generale <i>General</i>																						
			CG1		CG2		CG3	GP1	GP2	GP3	GP4	GP5	GP6	GP7	GP8	GP9									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
Rezultate ale învățării <i>Learning Outcomes</i>																									
Matematica 1 (module): <i>Math 1 (module):</i> • Calcul diferențial <i>Differential calculation</i> • Mulțimi, structuri algebrice și logică <i>Sets and algebraic structures</i> • Geometria analitică în plan <i>Analytic geometry in the plane</i>	F.01.O.001	10		0.1	0.5	0.4	0.6	0.5	0.3	0.7	0.5	0.7	0.3	0.5	0.2	0.7	0.6	0.4	0.5	0.3	0.4	0.3	0.5	0.4	0.6
Elemente de informatică generală <i>Elements of general computer science</i> Fundamentele programării <i>Fundamentals of programming</i> Sisteme de operare și arhitectura calculatoarelor <i>Operating systems and computer architecture</i> Fundamentele științelor educației <i>Fundamentals of educational sciences</i>	S.01.O.002	5	0.4	0.2	0.2	0.2	0.5	0.2	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.4	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.5	0.2	0.1	
Psihologie generală <i>General psychology</i> Educația fizică II <i>Physical Education II</i> Matematica 2 (module) <i>Math 2 (module):</i> • Calcul integral. Integral calculation • Algebra liniară și geometria analitică în spațiu <i>Linear algebra and analytic geometry in space</i> Programarea în limbaje de nivel mediu <i>Programming in mid-level languages</i>	F.01.O.006	3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1		
Teoria grafurilor <i>Graph theory</i> Cultura comunicării: <i>The culture of communication:</i> • Educația pentru comunicare <i>Education for communication</i> • Educație pentru media. Media education <i>Education for media</i>	G.02.O.011	3	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.4	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1		
Limbaj profesional și comunicare în limba străină (engleză/ franceză/ germană/ italiană) <i>Professional language and communication in a foreign language (English/ French/ German/ Italian)</i> Didactica generală <i>General didactics</i> Psihologia dezvoltării <i>Developmental psychology</i> Educația fizică II <i>Physical education II</i>	G.02.O.012	4	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2		
Seri și ecuații diferențiale <i>Series and differential equations</i> • Probabilități și statistică matematică <i>Probability and mathematical statistics</i> Algoritmi și Clase de obiecte (module): <i>Algorithms and object classes (module):</i> • Structuri de date și algoritmi <i>Data structures and algorithms</i> • Programarea orientată pe obiecte <i>Object-oriented programming</i>	F.03.O.016	4	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2		
Didactica informaticii I <i>Didactics of Computer Sciences I</i>	S.03.O.018	5	0.1	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2	0.3	0.1	0.3	0.3	0.1	0.3	0.1	0.3	0.2	0.1	0.1	0.3	0.3	0.3	0.3		

NOTA EXPLICATIVĂ
EXPLANATORY NOTE

1. Descrierea programului de studii

Description of the Study Programme

Programul de studii 0114.2 Informatică a fost elaborat în conformitate cu Cadrul Național al Calificărilor. Domeniul de studii al Programului Informatică este 011 – „Științe ale Educației”, iar competențele formate/dezvoltate și finalitățile de studii corespund nivelului 6 de calificare – învățământ superior, ciclul I.

Calificarea **Profesor (cu specializare la Informatică)** atestă formarea sistemului de competențe necesar exersării funcțiilor profesionale ale profesorilor, metodiștilor implicați în organizarea și realizarea activităților educaționale curriculare și extracurriculare cu elevii ciclului gimnazial.

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: Științele educației. Programul Informatică 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 0114.2 Computer Science was developed in accordance with the National Qualifications Framework. The field of study of the Computer Science Program is 011 – "Educational Sciences", and the skills formed/developed and the study finalities correspond to level 6 of qualification – higher education, cycle I.

Qualification Teacher (with specialization in Computer Science) attests to the formation of the system of competences necessary for the exercise of the professional functions of teachers, methodologists involved in the organization and implementation of curricular and extracurricular educational activities with secondary school students.

The program consists in thorough theoretical, practical training and training of teachers with higher education, able to use valuable scientific and cultural-humanistic knowledge, to contribute to the technological, economic and social-cultural progress of society, to integrate into the knowledge society and who can meet the requirements set out in the national nomenclature of qualifications and labor market for the bachelor's field: educational sciences. The Computer Science program 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 Programme, Including their Correspondence to the University Mission

Misiunea programului 0114.2 Informatică constă în formarea specialiștilor de înaltă calificare cu o pregătire fundamentală în domeniul informaticii 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 0114.2 Informatică:

- aprofundarea, extinderea cunoștințelor și a experiențelor acumulate în domeniile informaticii, aplicarea tehnologiilor informaționale moderne în studierea informaticii 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 informaticii 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 0114.2 Computer Science program is to train highly qualified specialists with fundamental training in computer science 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 curriculum itself includes in itself the components of the psycho-pedagogical module. Objectives of the 0114.2 Computer Science program:

- *deepening, expanding the knowledge and experience gained in the fields of computer science,*

applying modern information technologies in studying computer science from the perspective of STEAM;

- *training skills to apply knowledge in practice, determine priorities, solve in different contexts and circumstances specific problems in the field of modern computer science;*
- *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 Programme and the Contents of the Study's Plan to the International Trends in the Field

Planul de studii a programului 0114.2 Informatică 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 0114.2 Computer Science 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 0114.2 Informatică este confirmat prin rezultatele chestionării profesorilor de informatică, managerilor școlari, instituțiilor de cercetare cât și prin intermediul discuțiilor participanților din cadrul conferințelor științifico-didactice, precum: Conferința anuală a cadrelor didactice, Conferința științifică națională cu participare internațională „Învățământ superior: tradiții, valori, perspective”, Seminarul 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 0114.2 Informatics program is confirmed by the results of questioning computer science teachers, school managers, research institutions and through the discussions of participants in scientific-didactic conferences, such as: Annual Conference of Teachers, National Scientific Conference with international participation "Higher education: traditions, values, perspectives", Methodological seminar "STEM approach in science teaching accurate" (events organized annually by UPSC), continuing professional training courses at UPSC, 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 Programme (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 UPSC 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 Programme for the Labor Market

Absolvenții programului 0114.2 Informatică sunt solicitați pe piața muncii, deoarece ei pot activa în calitate de profesor de informatică în învățământul pre-universitar; în calitate de informaticieni, 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 0114.2 Computer Science program are in demand on the labor market, because they can work as a computer science teacher in pre-university education; as IT specialists, 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 a absolvenților *Employment Opportunities for Graduates*

Absolventul programului de licență 0114.2 Informatică va fi capabil să activeze în calitate de:
Profesor în învățământul gimnazial (233001),
Profesor în învățământul primar (234103),
Metodist instituție de învățământ, cabinet (centru) metodic, cabinet metodic și de studii (235109),
Metodist instituții extrascolare (235110)

The graduate of the 0114.2 Computer Science degree program will be able to work as:
Teacher in secondary education (233001),
Teacher in elementary school (234103),
Methodist in educational institution, methodical cabinet (center), methodical and study cabinet (235109),
Methodist in extracurricular institutions (235110)

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 Programme

Absolventul programului de licență 0114.2 Informatică are dreptul să continue studiile la ciclul II, studii superioare de master (nivel 7 CNC).

Formarea profesională continuă:

- programe de perfecționare/specializare, cu durată 150-900 ore/5-30 credite de studii;
- programe de microcalificare – 30-60 de credite;
- programe de recalificare profesională conexe specialității formării profesionale inițiale absolvite, cu durată de 1800-3600 ore/60-120 de credite de studii.

Graduates of the Bachelor program 0114.2 Computer Science have the right to continue their studies at the second cycle, Master's level (level 7 CNC).

Continuing professional training:

Refresher/specialization programs lasting 150-900 hours/5-30 study credits;

Micro-qualification programs - 30-60 credits;

re-qualification programs related to the specialization of the initial vocational training completed, lasting 1800-3600 hours/60-120 study credits.

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.

CG1. Designing educational activities on the basis of regulatory and policy documents, based on principles and methods well known in the field.

CG2. Managing the educational process, using basic principles and methods for solving well-defined problems (situations) typical for the field.

CG3. Appropriate use of standard quality assessment strategies/methods and the 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 în funcție de cerințele curriculare la disciplinele învățământului gimnazial.

CP2. Crearea contextului de învățare autentică și semnificativă în baza logicii domeniilor conexe disciplinei școlare, reperelor conceptuale ale disciplinei 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, adaptat specificului disciplinei școlare

CP5. Aplicarea strategiilor de evaluare a rezultatelor învățării conform principiilor docimologice și concepției disciplinei.

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.

CP1. Designing the educational approach according to the curricular requirements in the secondary school subjects.

CP2. Creating the context for authentic and meaningful learning based on the logic of the school subject related areas, the conceptual frameworks of the subject and the curricular goals.

CP3. Selection of contents in relation to the aims of the educational process and the individual learning potential of the secondary school students.

CP4. Use of relevant teaching strategies in the organization and development of the educational process, adapted to the specific school subject

CP5. Application of strategies for the assessment of learning outcomes according to docimological principles and the conception of the subject.

CP6. Conceptualizing accessible and effective educational approach in the context of non-formal education.

CP7. Creating learner-centered learning environment in the context of non-formal education

CP8. Establishing effective educational partnerships tailored to the needs of learners and the aims of non-formal education.

CP9. Realizing the process of assessing the potential of secondary school pupils in accordance with the non-formal education curriculum.

11. Rezultate ale învățării

Learning Outcomes

Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate:

- valorifica prevederile politicilor educaționale, cadrul normativ reglatoriu, privind principiile de funcționare a sistemului educațional și reperele conceptuale în proiectarea procesului educațional
- corela tehnologiile educaționale și resursele digitale cu finalitățile curriculare în proiectarea procesului educațional
- demonstra flexibilitate și deschidere în proiectarea procesului educațional adaptat la context și la nevoile beneficiarului
- poate demonstra o abordare sistemică în aplicarea strategiilor și crearea unui mediu educațional favorabil dezvoltării personalității beneficiarului
- formula mesajul educațional în baza principiilor comunicării eficiente
- propune modalități de stabilire a unor parteneriate cu factorii educaționali și actorii implicați
- evaluarea în procesul educațional, la cadrul normativ și metodologic aprobat, cu accent pe monitorizarea progresului beneficiarului
- strategii de evaluare din perspectiva asigurării coerenței și calității procesului educațional, inclusiv prin valorificarea mesajului beneficiarului

The graduate/candidate for the award of the qualification can:

- capitalize on the provisions of educational policies, the regulatory normative framework, on the principles of operation of the education system and conceptual landmarks in the design of the educational process
- link educational technologies and digital resources with curricular goals in designing the educational process
- demonstrate flexibility and openness in designing the educational process adapted to the context and to the needs of the beneficiary
- can demonstrate a systemic approach in applying strategies and creating an educational environment favorable to the development of the beneficiary's personality

- formulate the educational message based on the principles of effective communication
- propose ways of establishing partnerships with educational stakeholders and actors involved
- evaluation in the educational process, within the approved normative and methodological framework, with a focus on monitoring the beneficiary's progress
- evaluation strategies from the perspective of ensuring the coherence and quality of the educational process, including by capitalizing on the beneficiary's message

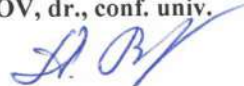
Prorector pentru activitatea didactică
Vice-Rector for Academic Affairs



L. CEPRAGA, dr., conf. univ.

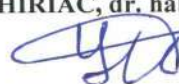
Decanul facultății Fizică, Matematică și Tehnologii Informaționale
Dean of the Faculty of Physics, Mathematics and Information Technologies

A. BRAICOV, dr., conf. univ.



Șeful catedrei 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



T. VASCAN, dr., conf. univ.

