

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII AL REPUBLICII MOLDOVA
Ministry of Education and Research of the Republic of Moldova
UNIVERSITATEA PEDAGOGICĂ DE STAT „ION CREANGĂ” DIN CHIȘINĂU
„Ion Creanga” State Pedagogical University from Chisinau

COORDONAT
COORDINATED BY

Ministerul Educației și Cercetării
al Republicii Moldova

Ministry of Education and Research
of the Republic of Moldova

nr. 281-01-19420 din 28.10 2021
Registration No. from 2021



APROBAT
APPROVED BY

la ședința Senatului UPSC „Ion Creangă” din Chișinău
"Ion Creanga" SPUC Senate Assembly

proces-verbal nr. 11 din 24.06 2021
minutes no. from 2021

Rector/ Rector A. Barbăneagră



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
ACADEMIC PLAN
Studii superioare de licență
Bachelor's Degree Studies

NIVELUL CALIFICĂRII CONFORM ISCED/ CNC
Qualification Level according to ISCED/ NQF

6

CODUL ȘI DENUMIREA DOMENIULUI GENERAL DE
STUDII
General Field and Code of Study

011 ȘTIINȚE ALE EDUCAȚIEI
011 Education

CODUL ȘI DENUMIREA DOMENIULUI DE FORMARE
PROFESIONALĂ
Professional Training Programme Name and Code

0114 FORMAREA PROFESORILOR
0114 Teacher training

CODUL ȘI DENUMIREA SPECIALITĂȚII/
PROGRAMULUI
Speciality/ Programme Code and Name

0114.1/0114.2 MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ
0114.1/0114.2 Mathematics and Computer science

NUMĂRUL TOTAL DE CREDITE DE STUDII ECTS
Total Number of Credits

240

TITLUL OBȚINUT LA FINELE STUDIILOR
Degree Obtained at the End of the Programme

LICENȚIAT ÎN ȘTIINȚE ALE EDUCAȚIEI
Bachelor of Educational Sciences

BAZA ADMITERII
Entry Requirement

DIPLOMA DE BACALAUREAT SAU UN ALT ACT
ECHIVALENT DE STUDII
Baccalaureate Diploma or Equivalent
ROMÂNĂ
Romanian

LIMBA DE INSTRUIRE
Language of Instruction

FORMA DE ORGANIZARE A ÎNVĂȚĂMÂNTULUI
Organization of Studies

ÎNVĂȚĂMÂNT CU FRECVENȚĂ
Full Time Education

Înregistrat:
Registered:

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

nr. _____ din _____ 2021
no. from 2021

Pașcaș N. V. -

RESPONSABIL DE PROGRAM

PROGRAM COORDINATED BY

Departamentul/ catedra

Department/ Chair

Informatică și Matematică

Informatics and Mathematics

APROBAT

APPROVED BY

Secția de Asigurare a Calității și Dezvoltare Curriculară

Department of Quality Assurance and Curriculum Development

proces-verbal nr.

minutes

no.

din

from

2021

2021

Handwritten signature

4

03.06.

CALENDAR ACADEMIC

The Study Process Schedule

An de studii Academic Year	Termene (date calendaristice exprimate în luni) și durată (număr de săptămâni) Deadlines (calendar dates expressed in months) and duration (number of weeks)								
	Activități didactice Didactic activities		Sesiuni de examinare Examination Periods		Stagii de practică Internships		Vacanțe Vacation Periods		
	Sem. I Sem. I	Sem. II Sem. II	Sem. I Sem. I	Sem. II Sem. II	Sem. I Sem. I	Sem. II Sem. II	iarnă Winter	primăvară Spring	vară Summer
I	15	15	4	4			2	1	10
II	15	15	4	4			2	1	10
III	14	9	4	4	1	6	2	1	10
IV	9	10	4	4	6	4	2	1	-
Total nr. săpt./ Total nr. of weeks	53	49	16	16	7	10	8	4	30

Planul procesului de studii semestre/ani de studii

Educational Plan Contents

Anul I, Semestrul 1

1st YEAR, 1st Semester

Cod Code	Denumirea unității de curs/modulului The title of the course/module	Nr. de ore Number of hours			Număr de ore pe tipuri de activități Number of hours by types of activities			Forma de evaluare Assessment Form	Nr. ECTS Nr. of ECTS
		Total ore The total	Contact direct Direct Contact	Studiu individual Individual Work	Curs Lecture	Seminar Seminar	Practice/ laborator Practice / lab		
F.01.O.001	Analiza Matematică 1 / <i>Mathematical Analysis 1</i>	180	90	90	60	30		E	6
F.01.O.002	Fundamentele științelor educației / <i>Fundamentals of educational sciences</i>	90	45	45	28	12	5	E	3
F.01.O.003	Psihologia generală / <i>General Psychology</i>	90	45	45	22	18	5	E	3
F.01.O.004	Sisteme de operare / <i>Operating Systems</i>	90	45	45	15		30	E	3
F.01.O.005	Geometria analitică / <i>Analitical Geometry</i>	180	90	90	60	30		E	6
G.01.O.006	Limba străină și comunicativă / <i>Foreign and Communicative Language</i>	120	60	60		60		E	4
S2.01.O.007	Bazele programării / <i>Basics of Programming</i>	150	75	75	45		30	E	5
Total sem. 1: <i>Total hours for the 1st Semester:</i>		900	450	450	230	150	70	7	30
Extracurricular									
G.01.O.008	Educația fizică / <i>Sport</i>	60	30	30	15		15	C	-
G.01.O.009	Protecția civilă / <i>Civil protection</i>	60	30	30	15	15		C	-

Semestrul 2

2nd Semester

Cod Code	Denumirea unității de curs/modulului The title of the course/module	Nr. de ore Number of hours			Număr de ore pe tipuri de activități Number of hours by types of activities			Forma de evaluare Assessment Form	Nr. ECTS Nr. of ECTS
		Total ore The total	Contact direct Direct Contact	Studiu individual Individual Work	Curs Lecture	Seminar Seminar	Practice/ laborator Practice / lab		
F.02.O.010	Analiza Matematică 2 / <i>Mathematical Analysis 2</i>	180	90	90	60	30		E	6
F.02.O.011	Didactica generală / <i>General Didactic</i>	90	45	45	28	12	5	E	3
F.02.O.012	Psihologia dezvoltării / <i>The Psychology of development</i>	90	45	45	22	18	5	E	3
F.02.O.013	Algebra / <i>Algebra</i>	180	90	90	60	30		E	6
S1.02.O.014	Logica matematică / <i>Mathematical logic</i>	90	45	45	30	15		E	3
S2.02.O.015	Programare orientată pe obiect / <i>Object-Oriented Programing</i>	120	60	60	30		30	E	4
S2.02.O.016	Rețele de calculatoare și SO pentru rețea / <i>Computer Networks and Network OS</i>	150	75	75	30	15	30	E	5
Total sem. 2: <i>Total hours for the 2nd Semester:</i>		900	450	450	260	120	70	7	30
Total ore anul I: <i>1st YEAR total:</i>		1800	900	900	490	270	140	14	60
Extracurricular									
G.02.O.017	Educația fizică / <i>Sport</i>	60	30	30	12	12	6	C	-
Facultative									
G.02.L.018	Cultura comunicării / <i>Communication culture</i>	60	30	30		30		E	2

Anul II, Semestrul 3
2nd YEAR, 3rd Semester

Cod Code	Denumirea unității de curs/modulului The title of the course/module	Nr. de ore Number of hours			Număr de ore pe tipuri de activități Number of hours by types of activities			Forma de evaluare Assessment Form	Nr. ECTS Nr. of ECTS
		Total ore The total	Contact direct Direct Contact	Studiu individual Individual Work	Curs Lecture	Seminar Seminar	Practice/ laborator Practice / lab		
F.03.O.019	Ecuatii diferențiale / <i>Differential equations</i>	180	90	90	60	30		E	6
F.03.O.020	Managementul clasei de elevi / <i>Classroom management</i>	60	30	30	15	8	7	E	2
F.03.O.021	Psihologia educației și Educația incluzivă / <i>Educational psychology and inclusive education</i>	120	60	60	32	20	8	E	4
U.03.A.022	Cultură politică și Mass-media / <i>Istoria culturii și civilizației / Political Culture and Mass-media / History of Culture and Civilization</i>	90	45	45	30	15		E	3
S1.03.O.023	Teoria mulțimilor / <i>Theory of crowds</i>	180	90	90	60	30		E	6
S1.03.O.024	Geometria euclidiană / <i>Euclidian geometry</i>	180	90	90	45	45		E	6
S2.03.O.025	Aplicații generice / <i>Generic applications</i>	90	45	45	30		15	E	3
Total sem. 3: <i>Total hours for the 3rd Semester:</i>		900	450	450	272	148	30	7	30

Semestrul 4
4th Semester

Cod Code	Denumirea unității de curs/modulului The title of the course/module	Nr. de ore Number of hours			Număr de ore pe tipuri de activități Number of hours by types of activities			Forma de evaluare Assessment Form	Nr. ECTS Nr. of ECTS
		Total ore The total	Contact direct Direct Contact	Studiu individual Individual Work	Curs Lecture	Seminar Seminar	Practice/ laborator Practice / lab		
F.04.O.026	Didactica matematicii / <i>Didactics of Mathematics</i>	90	45	45	25	20		E	3
U.04.A.027	Educație economică / <i>Marketing educațional / Economic education / Educational Marketing</i>	90	45	45	30	10	5	E	3
U.04.O.028	Politici educaționale în context european / <i>Educational Policies in European Context</i>	60	30	30	15	15		E	2
S1.04.A.029	Modelarea matem. în stat. / <i>Modelarea mat. în econ. / Mathematical modeling in statistics / Mathematical modeling in economics</i>	120	60	60	30	30		E	4
S1.04.A.030	Geometria neeuclidiană / <i>Geometria lui Lobacevski / Non-Euclidean Geometry / Lobachevsky geometry</i>	180	90	90	45	45		E	6
S1.04.O.031	Probabilitate și statistică / <i>Probability and Statistics</i>	150	75	75	45	30		E	5
S2.04.A.032	Programare procedurală în C / <i>Programare vizuală în C++ / C Programming / Visual Programming in C++</i>	120	75	75	30	15	30	E	5
	Teză de an la informatică / <i>Annual Thesis in Informatics</i>	60		60					2
Total sem. 4: <i>Total hours for the 4th Semester:</i>		900	420	480	220	165	35	7	30
Total ore anul II: <i>2ND YEAR total:</i>		1800	870	930	492	313	65	14	60
Facultative									
S1.04.L.033	Lexicul englez în matematică / <i>English lexicon in Mathematics</i>	60	30	30		30		E	2

Anul III, Semestrul 5
3rd YEAR, 5th Semester

Cod Code	Denumirea unității de curs/modulului The title of the course/module	Nr. de ore Number of hours			Număr de ore pe tipuri de activități Number of hours by types of activities			Forma de evaluare Assessment Form	Nr. ECTS Nr. of ECTS
		Total ore The total	Contact direct Direct Contact	Studiu individual Individual Work	Curs Lecture	Seminar Seminar	Practice/ laborator Practice / lab		
F.05.O.034	Didactica informaticii / Didactics of informatics	90	45	45	15	15	15	E	3
F.05.O.035	Strategii de dezvoltare a competențelor curriculare / Curriculum skills development strategies	120	60	60	10	20	30	E	4
U.05.A.036	Filosofia educației / Științe filosofice / Education Philosophy / Philosophical sciences	90	45	45	30	10	5	E	3
S2.05.A.037	Prelucrarea informației în aplicații grafice / Programarea Java / Information processing in graphical applications / Java Programing	120	60	60	30		30	E	4
S2.05.O.038	Metode numerice de calcul / Numerical calculation methods	150	75	75	30	15	30	E	5
S2.05.O.039	Sisteme de gestiune a bazelor de date / Database management systems	150	75	75	30	15	30	E	5
S2.05.A.040	Web Design / Resurse educ. Digitale / Web Design / Digital educational resources	120	60	60	30	15	15	E	4
	Practica de inițiere / Initial practicum	60		60					2
Total sem. 5: Total hours for the 5 th Semester:		900	420	480	175	90	155	7	30
Facultative									
S1.06.L.046	Software de stud. matemat. / Math learning software	60	30	30		30		E	2

Semestrul 6
6th Semester

Cod Code	Denumirea unității de curs/modulului The title of the course/module	Nr. de ore Number of hours			Număr de ore pe tipuri de activități Number of hours by types of activities			Forma de evaluare Assessment Form	Nr. ECTS Nr. of ECTS
		Total ore The total	Contact direct Direct Contact	Studiu individual Individual Work	Curs Lecture	Seminar Seminar	Practice/ laborator Practice / lab		
F.06.O.041	Etica profesională / Professional Ethics	60	30	30	15	8	7	E	2
S1.06.A.042	Ecuatii diferențiale și algebre/ Elemente din teoria calitativă a ecuațiilor diferențiale / Differential equations and algebras / Elements from the qualitative theory of differential equations	120	60	60	30	30		E	4
S1.06.A.043	Analiza funcțională / Spații metrice / Functional Analysis / Metric spaces	90	45	45	30	15		E	3
S1.06.A.044	Sisteme algebrice / Structuri algebrice / Algebraic systems / Algebraic structures	90	45	45	30	15		E	3
S2.06.O.045	Matematica computațională / Computational Mathematics	120	60	60	30		30	E	4
	Practica pedagogică I / Pedagogical practicum I	360		360				E	12
	Teză de an la matematică / Annual Thesis in Mathematics	60		60					2
Total sem. 6: Total hours for the 6 th Semester:		900	240	660	135	68	37	6	30
Total ore anul III: 3 RD YEAR total:		1800	660	1140	310	158	192	13	60

Anul IV, Semestrul 7
4th YEAR, 7th Semester

Cod Code	Denumirea unității de curs/modulului The title of the course/module	Nr. de ore Number of hours			Număr de ore pe tipuri de activități Number of hours by types of activities			Forma de evaluare Assessment Form	Nr. ECTS Nr. of ECTS
		Total ore The total	Contact direct Direct Contact	Studiu individual Individual Work	Curs Lecture	Seminar Seminar	Practice/ laborator Practice / lab		
S1.07.O.047	Cercetări operaționale / <i>Operational research</i>	60	30	30	15	15		E	2
S2.07.A.048	Programare Web (PHP) / Programarea în rețea / <i>Web Programing (PHP) / Network programming</i>	150	75	75	30		45	E	5
S2.07.O.049	Geometria diferențială / <i>Differential geometry</i>	120	60	60	30	30		E	4
S1.07.O.050	Capitole suplimentare de analiză matematică / <i>Additional chapters of mathematical analysis</i>	120	60	60	30	30		E	4
S1.07.O.051	Metode de optimizare / <i>Optimization methods</i>	150	75	75	30	30	15	E	5
S2.07.A.052	Tehnologii de elaborare a softurilor educaționale / Tehnici de scenarizare și implementare pe calculator a softurilor educaționale / <i>Educational software development technologies / Scenario and computer implementation techniques of educational software</i>	150	75	75	30	15	30	E	5
S2.07.A.053	Procesarea datelor audio-video / Sisteme de modelare 3D / <i>Audio-video data processing / 3D Modeling Systems</i>	150	75	75	30		45	E	5
Total sem. 7: <i>Total hours for the 7th Semester:</i>		900	450	450	195	120	135	7	30

Semestrul 8
8th Semester

Cod Code	Denumirea unității de curs/modulului The title of the course/module	Nr. de ore Number of hours			Număr de ore pe tipuri de activități Number of hours by types of activities			Forma de evaluare Assessment Form	Nr. ECTS Nr. of ECTS
		Total ore The total	Contact direct Direct Contact	Studiu individual Individual Work	Curs Lecture	Seminar Seminar	Practice/ laborator Practice / lab		
U.08.O.054	Istoria matematicii / <i>History of Mathematics</i>	60	30	30	15	15		E	2
S1.08.O.055	Topologia / <i>Topology</i>	90	45	45	30	15		E	3
S1.08.O.056	Analiza complexă / <i>Complex analysis</i>	90	45	45	30	15		E	3
	Practica pedagogică II / <i>Pedagogical practicum II</i>	360		360				E	12
	Practica de licență / <i>Research practice</i>	120		120				E	4
	Susținerea tezei de licență / <i>Graduation Thesis Defence</i>	180		180					6
Total sem. 8: <i>Total hours for the 8th Semester:</i>		900	120	780	75	45		5	30
Total ore anul IV: <i>4TH YEAR total:</i>		1800	570	1230	270	165	135	12	60

Stagiile de practică
Internships

Nr. d/o	Tipul stagiului de practică <i>Practice Stages</i>	Anul de studii, semestrul <i>YEAR, Semester</i>	Durată (Nr. săpt./ore) <i>Weeks/Hours</i>	Perioada desfășurării <i>Period</i>
1.	Practica de inițiere / Initial Practicum	V	1 săpt./60 ore 1 week (60 hours)	2
2.	Practica pedagogică / Pedagogical Practicum	VI	S.I -4 săpt.S.II -2 săpt.360 ore/(360 hours)	12
3.	Practica pedagogică / Pedagogical Practicum	VIII	S.I -4 săpt.S.II -2 săpt.360 ore/(360 hours)	12
4.	Practica de licență / Research Practice	VIII	4 săpt./120 ore 4 weeks/(120 hours)	4
Total:				30

Unități de curs facultative (la liberă alegere)
Optional course topics (free choice)

Anul I, sem. 2
Ist YEAR, 2nd Semester

Cod Code	Denumirea unității de curs/modulului <i>The title of the course/module</i>	Nr. de ore <i>Number of hours</i>			Forma de evaluare <i>Assessment Form</i>	Nr. ECTS <i>Nr. of ECTS</i>
		Total ore <i>The total</i>	Contact direct <i>Direct Contact</i>	Studiu individual <i>Individual Work</i>		
G.02.L.018	Cultura comunicării / <i>Communication culture</i>	60	30	30	E	2
Total ore sem. 2: <i>Total hours for the Ith Semester:</i>		60	30	30		

Anul II, sem. 4
IInd YEAR, 4th Semester

Cod Code	Denumirea unității de curs/modulului <i>The title of the course/module</i>	Nr. de ore <i>Number of hours</i>			Forma de evaluare <i>Assessment Form</i>	Nr. ECTS <i>Nr. of ECTS</i>
		Total ore <i>The total</i>	Contact direct <i>Direct Contact</i>	Studiu individual <i>Individual Work</i>		
S1.04.L.033	Lexicul englez în matematică / <i>English lexicon in Mathematics</i>	60	30	30	E	2
Total ore sem. 4: <i>Total hours for the IIth Semester</i>		60	30	30		

Anul III, sem. 5
IIIrd YEAR, 5th Semester

Cod Code	Denumirea unității de curs/modulului <i>The title of the course/module</i>	Nr. de ore <i>Number of hours</i>			Forma de evaluare <i>Assessment Form</i>	Nr. ECTS <i>Nr. of ECTS</i>
		Total ore <i>The total</i>	Contact direct <i>Direct Contact</i>	Studiu individual <i>Individual Work</i>		
S1.06.L.046	Software de stud. matemat. / <i>Math learning software</i>	60	30	30	E	2
Total ore sem. 5: <i>Total hours for the 5th Semester:</i>		60	30	30		

FORMA DE EVALUARE FINALĂ A STUDIILOR

Form of final evaluation

Forma de evaluare finală a studiilor <i>Form of final evaluation of studies</i>	Termenele de organizare <i>Term of organization</i>	Nr. ECTS <i>Nr. of ECTS</i>
Susținerea tezei de licență în <i>Matematică și Informatică</i>	29.05 – 24.06	6

Minimum-ul curricular de orientare către domeniul Științe ale educației (30 credite)

Curricular Minimum at the psycho-pedagogical module

Nr. d/o	Denumirea unității de curs <i>The title of the course</i>	Număr de ore <i>Nr. of hours</i>			Număr 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>	C	S	L/P		
1.	Fundamentele științelor educației / <i>Fundamentals of Education Sciences</i>	90	45	45	28	12	15	E	3
2.	Didactica generală / <i>General Didactic</i>	90	45	45	28	12	15	E	3
3.	Managementul clasei de elevi / <i>Classroom Management</i>	60	30	30	15	8	7	E	2
4.	Etica pedagogică / <i>Pedagogical Ethics</i>	60	30	30	15	8	7	E	2
5.	Psihologia generală / <i>General Psychology</i>	90	45	45	22	23		E	3
6.	Psihologia dezvoltării / <i>The Psychology of Development</i>	90	45	45	22	18		E	3
7.	Psihologia educației și educația incluzivă / <i>Educational and Inclusive Education</i>	120	60	60	32	20	8	E	4
8.	Didactica matematicii / <i>Didactics of Mathematics</i>	90	45	45	25	20		E	3
9.	Didactica informaticii / <i>Didactics of informatics</i>	90	45	45	15	15	15	E	3
10.	Strategii de dezvoltare a competențelor curriculare / <i>Curriculum skills development strategies</i>	120	60	60	10	20	30	E	4
	Total	900	450	450	212	156	82	9	30

Minimum-ul curricular de specialitate

Curricular Minimum

Nr d/o	Denumirea unității de curs <i>The title of the course</i>	Număr de ore <i>Nr. of hours</i>			Număr 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>	C	S	L/P		
1.	Analiza matematică/ <i>Mathematical analysis</i>	180	90	90	60	30		E	6
2.	Algebra/ <i>Algebra</i>	180	90	90	60	30		E	6
3.	Ecuatii diferențiale/ <i>Differential equations</i>	180	90	90	60	30		E	6
4.	Geometria euclidiană/ <i>Euclidian geometry</i>	180	90	90	45	45		E	6
5.	Geometria neeuclidiană/ <i>Non-Euclidian geometry</i>	180	90	90	45	45		E	6
	Total	900	450	450	270	180		5	30



PLANUL MODULULUI PSIHOPEDAGOGIC

THE PLAN OF THE PSYCHOPEDAGOGICAL MODULE

Extracurricular, pentru studenți din alt domeniu de formare generală

Extracurricular, for students from another general field of study

Codul și denumirea unității de curs/modulului <i>The title of the course unit/ module</i>		Număr de ore <i>Nr. of 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>	Cont act direct <i>Direct contact</i>	Studiu indivi dual <i>Individual work</i>	Cur s Univ ersit y lectu res	Se mi nar e Se min ars	Practi ce/de labora tor <i>Practical / laboratory</i>		
Modulul pedagogic <i>The pedagogical module</i>									
F.01.O.0*	Fundamentele științelor educației/ <i>Fundamentals of education sciences</i>	90	45	45	28	12	5	E	3
F.02.O.0*	Didactica generală/ <i>General didactics</i>	90	45	45	28	12	5	E	3
F.03.O.0*	Managementul clasei de elevi/ <i>Student class management</i>	60	30	30	15	8	7	E	2
F.06.O.0*	Etica pedagogică/ <i>Pedagogical ethics</i>	60	30	30	15	8	7	E	2
Modulul psihologic <i>The psychological module</i>									
F.01.O.0*	Psihologia generală/ <i>General psychology</i>	90	45	45	22	23	-	E	3
F.02.O.0*	Psihologia dezvoltării/ <i>The psychology of development</i>	90	45	45	22	18	5	E	3
F.03.O.0*	Psihologia educației și educația incluzivă/ <i>Psychology of education and inclusive education</i>	120	60	60	32	20	8	E	4
Modul Didactica disciplinei <i>Module Didactics of the discipline</i>									
F.03.O.0*	Didactica specialității / <i>Didactics of the specialty</i>	180	90	90	40	35	15	E	6
F.05.O.0*	Strategii de dezvoltare a competențelor curriculare / <i>Curriculum skills development strategies</i>	120	60	60	10	20	30	E	4
Total <i>Total</i>		900	450	450	212	156	82	9	30
	Practica pedagogică <i>Teaching practice</i>	900	-	900	-	-	-	E	30
Total <i>Total</i>		900	-	900	-	-	-	1	30
Total modulul psihopedagogic <i>Total psychopedagogical module</i>		1800	450	1350	212	156	82	10	60

Notă: * cifra finală se pune în corespondență cu numărul de rând din Planul de studii

Matricea corelării finalităților de studii ale programului cu cele ale unităților de curs
The Correlation Matrix of Studies Finalities of the Program and the Course Units

Nr. o.	Denumirea unității de curs/modulului <i>Module/finality of studies</i>	Competențe-cheie dezvoltate la nivel de program de studii							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Analiza Matematică 1/ <i>Mathematical Analysis 1</i>	+	+	+		+	+		+
2	Fundamentele științelor educației/ <i>Fundamentals of educational sciences</i>	+		+			+		+
3	Psihologia generală/ <i>General Psychology</i>	+		+			+		+
4	Sisteme de operare/ <i>Operating Systems</i>	+		+		+	+	+	+
5	Geometria analitică/ <i>Analitical Geometry</i>	+		+		+	+		+
6	Limba străină și comunicativă/ <i>Foreign and Communicative Language</i>	+		+	+		+		+
7	Bazele programării/ <i>Basics of Programming</i>	+		+		+	+	+	+
8	Analiza Matematică 2/ <i>Mathematical Analysis 2</i>	+	+	+		+	+		+
9	Didactica generală/ <i>General Didactic</i>	+		+			+		+
10	Psihologia dezvoltării/ <i>The Psychology of development</i>	+		+			+		+
11	Algebra/ <i>Algebra</i>	+	+	+		+	+		+
12	Logica matematică/ <i>Mathematical logic</i>	+	+	+		+	+		+
13	Programare orientată pe obiect / <i>Object-Oriented Programing</i>	+		+		+	+	+	+
14	Rețele de calculatoare și SO pentru rețea/ <i>Computer Networks and Network OS</i>	+		+		+	+	+	+
15	Ecuatii diferențiale/ <i>Differential equations</i>	+	+	+		+	+		+
16	Managementul clasei de elevi/ <i>Classroom management</i>	+	+	+			+		+
17	Psihologia educației și Educația incluzivă/ <i>Educational psychology and inclusive education</i>	+		+			+		+
18	Cultură politică și Mass-media/Istoria culturii și civilizației/ <i>Political Culture and</i>	+		+			+		+

	<i>Mass-media/History of Culture and Civilization</i>								
19	<i>Teoria mulțimilor/Theory of crowds</i>	+		+		+	+		+
20	<i>Geometria euclidiană/ Euclidian geometry</i>	+		+		+	+		+
21	<i>Aplicații generice/Generic applications</i>	+		+			+	+	+
22	<i>Didactica matematicii/Didactics of Mathematics</i>	+		+		+	+		+
23	<i>Educație economică/Marketing educațional/Economic education/ Educational Marketing</i>	+	+	+			+		+
24	<i>Politici educaționale în context european / Educational Policies in European Context</i>	+		+			+		+
25	<i>Modelarea matem. în stat./Modelarea mat. în econ./Mathematical modeling in statistics/ Mathematical modeling in economics</i>	+	+	+		+	+		+
26	<i>Geometria neeuclidiană/ Geometria lui Lobachevski/Non-Euclidean Geometry/ Lobachevsky geometry</i>	+		+		+	+		+
27	<i>Probabilitate și statistică/ Probability and Statistics</i>	+	+	+		+	+		+
28	<i>Programare procedurală în C/ Programare vizuală în C++/C Programming/Visual Programming in C++</i>	+		+		+	+	+	+
29	<i>Teză de an la informatică/ Annual Thesis in Informatics</i>	+		+	+	+	+	+	+
30	<i>Didactica informaticii/Didactics of Informatics</i>	+		+		+	+		+
31	<i>Strategii de dezvoltare a competențelor curriculare / Curriculum skills development strategies</i>	+		+			+		+
32	<i>Filosofia educației / Științe filosofice / Education Philosophy / Philosophical sciences</i>	+		+			+		+
33	<i>Prelucrarea informației în aplicații grafice / Programarea Java / Information processing in graphical applications / Java Programing</i>	+		+		+	+	+	+
34	<i>Metode numerice de calcul/ Numerical calculation methods</i>	+		+		+	+	+	+

	<i>Numerical calculation methods</i>								
35	Sisteme de gestiune a bazelor de date/ <i>Database management systems</i>	+		+		+	+	+	+
36	Web Design/Resurse educ. Digitale/ <i>Web Design /Digital educational resources</i>	+		+		+	+	+	+
37	Practica de inițiere / <i>Initial practicum</i>	+		+	+	+	+	+	+
38	Cercetări operaționale/ <i>Operational research</i>	+	+	+		+	+		+
39	Ecuatii diferențiale și algebre/ Elemente din teoria calitativă a ecuațiilor diferențiale/ <i>Differential equations and algebras/ Elements from the qualitative theory of differential equations</i>	+	+	+		+	+		+
40	Analiza funcțională/ Spații metrice/ <i>Functional Analysis/Metric spaces</i>	+		+		+	+		+
41	Sisteme algebrice/Structuri algebrice/ <i>Algebraic systems/ Algebraic structures</i>	+		+		+	+		+
42	Matematica computațională/ <i>Computational Mathematics</i>	+	+	+		+	+		+
43	Practica pedagogică I/ <i>Pedagogical practicum I</i>	+		+	+	+	+	+	+
44	Teză de an la matematică/ <i>Annual Thesis in Mathematics</i>	+		+	+	+	+	+	+
45	Etica profesională/ <i>Professional Ethics</i>	+		+			+		+
46	Programare Web (PHP) /Programarea în rețea/ <i>Web Programing (PHP)/Network programming</i>	+		+		+	+	+	+
47	Geometria diferențială/ <i>Differential geometry</i>	+		+		+	+		+
48	Capitole suplimentare de analiză matematică/ <i>Additional chapters of mathematical analysis</i>	+	+	+		+	+		+
49	Metode de optimizare/ <i>Optimization methods</i>	+	+	+		+	+		+
50	Tehnologii de elaborare a softurilor educaționale/ Tehnici de scenarizare și implementare pe calculator a softurilor educaționale/ <i>Educational software development technologies/ Scenario and computer</i>	+		+		+	+	+	+

	<i>implementation techniques of educational software</i>								
51	Procesarea datelor audio-video/ Sisteme de modelare 3D/Audio- video data processing/3D Modeling Systems	+		+		+	+	+	+
52	Istoria matematicii/ <i>History of Mathematics</i>	+		+		+	+		+
53	Topologia/ <i>Topology</i>	+		+		+	+		+
54	Analiza complexă/ <i>Complex analysis</i>	+		+		+	+		+
55	Practica pedagogică II/ <i>Pedagogical practicum II</i>	+		+	+	+	+	+	+
56	Practica de licență/ <i>Research practice</i>	+		+	+	+	+	+	+
57	Susținerea tezei de licență/ <i>Graduation Thesis Defence</i>	+		+	+	+	+	+	+
Unități de curs facultative (la liberă alegere)									
58	Cultura comunicării/ <i>Communication culture</i>	+		+	+		+		+
59	Lexicul englez în matematică/ <i>English lexicon in Mathematics</i>	+		+	+		+		+
60	Software de stud. matemat./ <i>Math learning software</i>	+		+		+	+	+	+

Prorector pentru activitatea didactică
Vice-Rector for Didactic Activity

Solcan A., dr., conf. univ.

Decan Facultatea Științe ale Educației și Informatică
The Dean of the Education Sciences and Informatics

Sadoyei L., dr., conf. univ.

Șef catedră Informatică și Matematică
The Head of the Language and Communication Chair

Pricop V., dr., conf. univ.

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

Dubineanschi T., dr., conf. univ.

NOTĂ EXPLICATIVĂ
Programul de formare profesională 0114.1/0114.2 Matematică și Informatică

1. Descrierea programului de studii/ Profilul programului de licență	
Programul de licență Informatică oferă oportunități de dezvoltare la absolvenți a unui sistem de competențe în domeniul matematicii, informaticii și a tehnologiilor informației și a comunicațiilor (TIC), necesare practicării profesiei de profesor de matematică și informatică în instituții de învățământ gimnazial.	
2. Competențe-cheie dezvoltate în programul de studii	
COMPETENȚE TRANSVERSALE – CT	
- Dezvoltarea gândirii critice, rezolvarea problemelor, raționamentul, analiza, interpretarea, sintetizarea informațiilor; - Formarea abilităților și practicilor de cercetare; - Formarea comunicării scrise și orale, prezentarea în public; - Distribuirea rolurilor și responsabilităților într-o echipă, asigurarea coordonării și colaborării; - Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională; - Formarea continuă pentru îndeplinirea planului personal de dezvoltare a carierei.	
COMPETENȚE PROFESIONALE GENERALE – CPG	
cognitive	Identificarea conceptelor fundamentale ale psihopedagogiei, științelor educației, informaticii, matematicii. Receptarea independentă a textelor științifice și științifico-didactice. Prezentarea informației dobândite prin studiu independent, în diferite forme, inclusiv cu utilizarea TIC, în funcție de obiective și de specificul grupului-țintă
de aplicare	Orientarea în domeniul politicilor educaționale. Aplicarea adecvată a tehnologiilor, strategiilor, metodelor de predare-învățare-evaluare.
de analiză și sinteză	Procesarea, interpretarea și analiza informației necesare asimilării conținuturilor studiate.
de comunicare	Prezentarea eficientă, utilizând un limbaj științific a unor produse de muncă intelectuală efectuate individual, în grupuri mici și în plen.
de învățare	Reflecția critică, autoreglarea și asumarea responsabilității pentru propria învățare și parcurs de formare profesională continuă.
COMPETENȚE PROFESIONALE SPECIFICE LA PROGRAM – CPS	
cognitive	Cunoașterea surselor, teoriilor și noțiunilor din matematică, informatică, educație . Cunoașterea și înțelegerea profundă a rolului TIC în procesul de instruire. Manifestarea capacității de a realiza proiecte didactice și educaționale pentru diverse categorii de vârstă a elevilor.
de aplicare	Stabilirea interrelațiilor dintre fapte, fenomene, procese educaționale. Rezolvarea exemplelor de management a grupului de elevi. Aprecierea rolul obiectelor studiate în procesul educațional. Aprecierea importanței disciplinelor în practică.

	Proiectarea, elaborarea și implementarea în procesul de instruire de sine stătător și în colaborare cu membrii unei echipe diverselor tehnici de predare/învățare/evaluare. Evaluarea, aprecierea reușitelor elevilor în baza Standardelor de învățare și dezvoltare. Proiectarea, planificarea, organizarea, monitorizarea procesului de învățământ.
de analiză și sinteză	Analiza detaliată a faptelor și fenomenelor educaționale. Analizarea și sintetizarea experiențelor de individualizare a învățării. Exprimarea opiniei în raport cu problemele din domeniul de studiu și cel profesional. Elaborarea argumentelor în sprijinul opiniei exprimate. Susținerea argumentată a unor puncte de vedere în cadrul comunicării interpersonale, de grup sau publice. Întocmirea/redactarea unui referat/raport științific, în rezultatul unei cercetări individuale.
de comunicare	Formularea de întrebări relevante. Reformularea anumitor enunțuri pentru a le face inteligibile pentru elevi. Susținerea de discuții libere cu elevii, părinții și orice alt interlocutor, adaptând limbajul în raport cu interlocutorul. Crearea oportunităților de feed-back elevilor. Capacitatea de control și autocontrol al comunicării nonverbale și paraverbale. Capacitatea de a redacta texte și de a le susține în maniera orală, diferențiind specificitatea limbajului scris și a celui oral.
de învățare	Identificarea resurselor livrestî și electronice credibile pentru acumularea, prelucrarea, analiza critică și sinteza informației necesare demersului de autoformare. Autoevaluarea eficienței activității profesionale și identificarea nevoilor de formare profesională.

FINALITĂȚI DE STUDII

- Să gestioneze activități profesionale complexe, prin asumarea responsabilității pentru luarea deciziilor în situații de muncă sau de studiu imprevizibile.
- Să demonstreze capacitatea de a argumenta și a soluționa problemele concrete din matematică, informatică.
- Să demonstreze abilitatea de a colecta, interpreta și analiza date relevante din propriul domeniu de studii, precum și de a-și expune raționamentele în baza aspectelor relevante de ordin social, științific sau etic.
- Să implementeze activități de învățare mixtă prin utilizarea platformelor de învățare liberă.
- Să coordoneze și promoveze activități didactice bazate pe TIC în contexte educaționale.
- Să dezvolte competențele necesare pentru a-și continua studiile cu un grad sporit de autoinstruire (învățare independentă, instruire la distanță).
- Să comunice informații din domeniul de specialitate, soluții la problemele identificate specialiștilor în domeniu și non-specialiștilor într-un format și limbaj adecvat contextului.

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

Programul de studii urmărește ca obiective dezvoltarea la studenți a unui set de competențe teoretice și aplicative privind domeniul matematică și informatică, precum și pregătirea specialiștilor care vor corespunde noilor exigențe și realizări în domeniul științelor educației orientat spre: aplicarea tehnicilor și metodelor moderne și clasice de activitate pedagogică; proiectarea, elaborarea unor planuri de acțiuni în scopul practicării profesiei de profesor de matematică și informatică.

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

Programul de studii și conținuturile din Planul de învățământ sunt racordate la standardele naționale și internaționale de pregătire a specialiștilor în domeniul Matematicii și Informaticii, ceea ce permite concordanța programelor de studii și a conținuturilor propuse în instituțiile de învățământ superior pe plan național și european, crearea condițiilor pentru mobilitatea academică, recunoașterea și echivalarea perioadelor și actelor de studii, asigurarea calității și modernizarea învățământului superior din perspectiva integrării în Spațiul Comun European al Învățământului Superior.

5. Evaluarea așteptărilor sectorului economic și social

La elaborarea programului de studii s-a ținut cont de Cadrul European și Național al Calificărilor și documentele normative în vigoare precum: Nomenclatorul domeniilor de formare profesională și al specialităților în învățământul superior, Planul-cadru pentru studii superioare (ciclul I - Licență, ciclul II - Master, studii integrate, ciclul III – Doctorat), Regulamentul de organizare a studiilor în învățământul superior în baza Sistemului Național de Credite de Studiu, regulamentul instituțional Procedura privind elaborarea, monitorizarea și revizuirea periodică a programelor de studii, curricula disciplinară în cadrul UPSC, astfel încât programul de studii Matematică și Informatică (licență) este în corespundere cu nivelului 6 ISCED al Cadrului European al Calificărilor și asigură acumularea cunoștințelor, abilităților și competențelor pentru această treaptă de învățământ. Finalitățile de studii ale programului vizează formarea competențelor specifice, caracteristice viitorului specialist.

Pentru a asigura competitivitatea Planului de învățământ au fost modernizate disciplinele din planul de învățământ în funcție de cerințele pieței muncii.

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

Actualizarea programului de studii Matematică și Informatică a fost realizată în conformitate cu opiniile absolvenților, cadrelor didactice, studenților, angajatorilor absolvenților programului în cauză. Opiniile respondenților au fost documentate în cadrul chestionarelor, discuțiilor publice, diverselor evenimente științifice și de conlucrare profesională (mese de lucru, conferințe, proiecte de cercetare, etc.).

Programul este optimizat permanent prin analiza cerințelor pieței muncii și evoluția informaticii și tehnologiilor informaționale.

7. Relevanța programului de studii pentru piața forței de muncă

Relevanța programului de studii vizat pentru piața forței de muncă este în raport cu cadrul European al Calificărilor, fiind dovedită prin finalitățile de studii și competențele-cheie dezvoltate. Programul de studii Matematică și Informatică corespunde cu Strategiile Naționale și instituționale de dezvoltare, fiind corelat cu Standardele de asigurare a calității, având un impact semnificativ în viața socială a țării.

Programul de studii propus se axează prioritar pe utilizarea TIC în procesul de studii.

Programul este foarte relevant și oportun pentru situația actuală a Republicii Moldova, când în instituțiile preuniversitare este o insuficiență foarte mare de cadre didactice.
8. Posibilități de angajare a absolvenților
Calificarea obținută îi permite absolventului să activeze în calitate de profesor de matematică și informatică în treapta gimnazială.
9. Accesul la studii a titularilor de diplome obținute după finalizarea respectivului program de studii.
Absolvenții cu titlul de <i>Licențiat în științe ale educației</i> au dreptul, în conformitate cu legislația în vigoare, să-și continue studiile la ciclul II, master la domeniul științe ale educației sau alt domeniu.