

Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova
Ministry of Education and Research of the Republic of Moldova
Universitatea de Stat din Moldova
Moldova State University

COORDONAT
COORDINATED BY

Ministerul Educației
și Cercetării al Republicii Moldova
*Ministry of Education and
Research of the Republic of Moldova*

Nr./no _____
din/date _____

APROBAT
APPROVED

La ședința Senatului USM/ *MSU SENATE*

Proces verbal nr./minute no. _____
din/date _____

Rector/*Rector* _____

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
STUDY PLAN
pentru ciclul I, studii superioare de licență
for the first cycle, Bachelor's degree

Nivelul calificării conform ISCED/ CNC - 6

Level of Qualification, ISCED - 6

Domeniul general de studiu – 011 Științe ale educației

General Field of Study - 011 Educational Sciences

Domeniul de formare profesională – 0114 Formarea profesorilor

Professional Training Field - 0114 Teacher training with subject speciality

Specialitatea – 0114.2 Informatică

Specialty - 0612.2 Informational management

Numărul total de credite de studiu ECTS – 180

Total Number of Credits - 180

Titlul obținut la finele studiilor – Licențiat în Științe ale educației

Title awarded – Bachelor of Educational Sciences

**Baza admiterii – diploma de bacalaureat, diploma de studii profesionale
sau un act echivalent de studii**

Access Requirements - Baccalaureate Diploma, Diploma of Professional Studies or an equivalent academic certificate

Limba de instruire - română / rusă

Language of Instruction - Romanian / Russian

Forma de organizare a învățământului - cu frecvență

Mode of Study – full-time

Înregistrat/Registered with

Agenția Națională de Asigurare a Calității în Educație și Cercetare

*National Agency for Quality Assurance in
Education and Research*

nr./no. _____
din/date _____

RESPONSABIL DE PROGRAM

PROGRAMME COORDINATOR
Departamentul de Informatică
Department of Computer Science

Titu Capcelea

Aprobat/ Approved

***Președintele Consiliului Facultății
de Matematică și Informatică***
*Head of the Council of the Faculty
of Mathematics and Computer Science*

Valeriu Ungureanu

Proces verbal nr. _____

Minute no.

din/date _____

APROBAT

APPROVED by
Consiliul Calității USM
MSU Quality Assurance

Proces verbal nr. _____

Minute no.

Din/date _____

CALENDARUL UNIVERSITAR/ACADEMIC CALENDAR

Anul de studii Academic year	Activități didactice Course Calendar		Sesiuni de examene Examinations		Stagii de practică Internships	Vacanțe Holidays		
	Sem. I First sem.	Sem. II Second sem.	Sem. I First sem.	Sem. II Second sem.		Iarnă Winter	Primăvară Spring	Vară Summer
I	01.09.2022-14.12.2022 (15 săptămâni) (15 weeks)	23.01.2023-13.05.2023 (15 săptămâni) (15 weeks)	15.12.2022-23.12.2022 09.01.2023-21.01.2023 (4 săptămâni) (4 weeks)	15.05.2023-03.06.2023 (3 săptămâni) (3 weeks)	-	24.12.2022-08.01.2023 (2 săptămâni) (2 weeks)	Paște Easter (1 săptămână) (1 week) 17.04.2024-24.04.2024	20.06.2023-31.08.2023 (10 săptămâni) (10 weeks)
II	01.09.2023-14.12.2023 (15 săptămâni) (15 weeks)	22.01.2024-20.04.2024 (13 săptămâni) (13 weeks)	15.12.2023-23.12.2023 09.01.2024-20.01.2024 (4 săptămâni) (4 weeks)	22.04.2024-03.05.2024 14.05.2024-18.05.2024 (3 săptămâni) (3 weeks)	20.05.2024-15.06.2024 Practica extracurriculară Extracurricular Internship (4 săptămâni) (4 weeks)	24.12.2023-08.01.2024 (2 săptămâni) (2 weeks)	Paște Easter (1 săptămână) (1 week) 05.05.2025-13.05.2025	19.06.2024-31.08.2024 (10 săptămâni) (10 weeks)
III	02.09.2024-14.12.2024 (15 săptămâni) (15 weeks)	13.01.2025-01.03.2025 (7 săptămâni) (7 weeks)	15.12.2024-30.12.2024 (2 săptămâni) (2 weeks)	03.03.2025-15.03.2025 (2 săptămâni) (2 weeks) 02.06.2025-28.06.2025 (4 săptămâni) (4 weeks)*	17.03.2025-03.05.2025 Practica didactică Internship in Pedagogy (6 săptămâni) (6 weeks) 05.05.2025-31.05.2025 Practica de cercetare Research Internship (4 săptămâni) (4 weeks)	31.12.2024-08.01.2025 (1 săptămână) (1 week)	Paște Easter (1 săptămână) (1 week) 21.04.2025-28.04.2025	
Total nr. săpt. Total number of weeks	45 săptămâni 45 weeks	35 săptămâni 35 weeks	10 săptămâni 10 weeks	12 săptămâni 12 weeks	14 săptămâni 14 weeks	5 săptămâni 5 weeks	3 săptămâni 3 weeks	20 săptămâni 20 weeks

**PLANUL PROCESULUI DE STUDII PE SEMESTRE/ANI DE STUDII
THE PLAN OF THE STUDY PROCESS PER SEMESTER/YEAR OF STUDY**

**CONȚINUTUL PLANULUI DE ÎNVĂȚĂMÂNT
CONTENT OF THE PLAN OF STUDY**

Cod Code	Denumirea unității de curs/modulului Course/Module	Număr de ore Number of Hours			Numărul de ore pe tipuri de activități/ Number of hours per types of activities			Forma de evaluare Assessment	Număr de ECTS Credits
		Total Total	Contact direct Contact Hours	Studiu individual Independent Study	Curs Course	Seminar Seminar	Practice Laborator Laboratories		
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
ANUL I/1st YEAR OF STUDY									
Semestrul I/1st semester									
F.01.O.01	Arhitectura Calculatorului și Limbaje de Asamblare Computer architecture and assembler languages	180	90	90	45	0	45	Examen Exam	6
F.01.O.02	Fundamentele Programării Programming foundations	180	90	90	30	30	30	Examen Exam	6
F.01.O.03	Logica Computațională Computational logic	120	60	60	30	30	0	Examen Exam	4
F.01.O.04	Calcul Diferențial Differential calculus	120	60	60	30	30	0	Examen Exam	4
F.01.O.05	Algebră Algebra	120	60	60	30	30	0	Examen Exam	4
G.01.O.06	Limba străină * Foreign Language *	180	60	120	0	60	0	Examen Exam	6
G.01.O.07	Educație fizică Physical education	15	15	0	0	15	0	Ev Ev	
Total sem.I/Total for the 1st semester		915	435	480	165	195	75		30

Semestrul II/2nd semester									
F.02.O.08	Psihologie <i>Psychology</i>	180	75	105	30	45	0	Examen <i>Exam</i>	6
S.02.A.09	Psihologia vârștelor <i>Psychology of ages</i>	120	45	75	15	30	0	Examen <i>Exam</i>	4
S.02.A.10	Psihologia comunicării <i>Psychology of communication</i>								
F.02.O.11	Tehnici de Programare <i>Programming techniques</i>	150	90	60	45	0	45	Examen <i>Exam</i>	5
F.02.O.12	Sisteme de Operare <i>Operating systems</i>	120	75	45	30	0	45	Examen <i>Exam</i>	4
F.02.O.13	Geometrie <i>Geometry</i>	120	60	60	30	30	0	Examen <i>Exam</i>	4
U.02.A.14	Filozofie <i>Philosophy</i>	120	60	60	30	30	0	Examen <i>Exam</i>	4
U.02.A.15	Cultura comunicării interpersonale și organizaționale <i>Culture of interpersonal and organizational communication</i>								
U.02.A.16	Sociologie <i>Sociology</i>								
U.02.A.17	Cultură și civilizație europeană <i>European culture and civilization</i>								
U.02.A.18	Instituțiile juridico-statale din Republica Moldova <i>State legal institutions of the Republic of Moldova</i>								
G.02.O.19	Educație fizică <i>Physical education</i>	15	15	0	0	15	0	Ev <i>Ev</i>	
	Practica de inițiere la psihologie <i>Internship of initiation in Psychology</i>	90	0	90	0	0	0	Ev <i>Ev</i>	3
Total sem.II/Total for the 2nd semester		915	420	495	180	150	90		30
Total Anul I/Total for the 1st year of study		1830	855	975	345	345	165		60
ANUL II/2nd YEAR OF STUDY									
Semestrul III/3rd semester									
F.03.O.20	Modul pedagogic/ <i>Pedagogical Module</i> Pedagogie generală/ <i>General Pedagogy</i> Educație incluzivă/ <i>Inclusive Education</i> Educație interculturală/ <i>Intercultural Education</i> Management educațional/ <i>Educational Management</i>	180	75	105	30	45	0	Examen <i>Exam</i>	6
S.03.A.21	Educație complementară <i>Complementary education</i>	120	45	75	15	30	0	Examen <i>Exam</i>	4
S.03.A.22	Educație incluzivă <i>Inclusive education</i>								
S.03.A.23	Consiliere psiho-pedagogică <i>Psycho-pedagogical counseling</i>								
F.03.O.24	Baze de date <i>Databases</i>	120	90	30	45	0	45	Examen <i>Exam</i>	4
S.03.O.25	Rețele de Calculatoare <i>Computer networks</i>	120	60	60	30	0	30	Examen <i>Exam</i>	4
S.03.O.26	Programare Orientată Obiect <i>Object-Oriented programming</i>	120	60	60	30	0	30	Examen <i>Exam</i>	4
U.03.A.27	Economie <i>Economy</i>	150	60	90	30	30	0	Examen <i>Exam</i>	5
U.03.A.28	Republica Moldova: istorie, politică, societate <i>Republic of Moldova: history, politics, society</i>								
U.03.A.29	Integrare europeană <i>European integration</i>								
U.03.A.30	Politologie <i>Political sciences</i>								
U.03.A.31	Etică și estetică <i>Ethics and Aesthetics</i>								
G.03.O.32	Educație fizică <i>Physical education</i>	15	15	0	0	15	0	Ev <i>Ev</i>	
	Practica de inițiere la pedagogie <i>Internship of initiation in Pedagogy</i>	90	0	90	0	0	0	Ev <i>Ev</i>	3

Total sem.III/Total for the 3rd semester		915	405	510	180	120	105		30
Semestrul IV/4th semester									
S.04.O.33	Algoritmi, Structuri de Date și Complexitate <i>Algorithms, data structures and complexity</i>	90	52	38	26	0	26	Examen <i>Exam</i>	3
S.04.O.34	Inteligență Artificială <i>Artificial intelligence</i>	90	65	25	26	0	39	Examen <i>Exam</i>	3
S.04.O.35	Tehnici Avansate de Programare <i>Advanced programming techniques</i>	90	52	38	26	0	26	Examen <i>Exam</i>	3
F.04.O.36	Didactica informaticii <i>Didactics of informatics</i>	150	65	85	26	0	39	Examen <i>Exam</i>	5
S.04.A.37	Programare Web <i>WEB technologies</i>	90	52	38	26	0	26	Examen <i>Exam</i>	3
S.04.A.38	Sisteme de Gestiune a Bazelor de Date <i>Database management systems</i>								
S.04.A.39	Tehnologii moderne de instruire <i>Modern training technologies</i>	120	39	81	13	0	26	Examen <i>Exam</i>	4
S.04.A.40	Teoria și metodologia evaluării <i>Theory and methodology of evaluation</i>								
S.04.O.41	Teză de an <i>Annual Research Project</i>	30	0	30	0	0	0	Examen <i>Exam</i>	1
G.04.O.42	Educație fizică <i>Physical education</i>	13	13	0	0	13	0	Ev <i>Ev</i>	
	Practica extracurriculară <i>Extracurricular Internship</i>	240	0	240				Ev <i>Ev</i>	8
Total sem.IV/Total for the 4th semester		913	325	575	143	0	182		30
Total Anul II/Total for the 2nd year of study		1828	730	1085	323	120	287		60
ANUL III/3rd YEAR OF STUDY									
Semestrul V/5th semester									
F.05.O.43	Proiectarea Sistemelor Informatice <i>Design of informational systems</i>	120	60	60	30	0	30	Examen <i>Exam</i>	4
S.05.A.44	Sisteme de Algebră Computațională și Calcul Paralel <i>Systems of Computational Algebra and Paralel Computing</i>	120	60	60	30	0	30	Examen <i>Exam</i>	4
S.05.A.45	Programare Paralelă și Distribuită <i>Parallel and distributed programming</i>								
S.05.O.46	Grafica pe Calculator <i>Computer graphics</i>	120	60	60	30	0	30	Examen <i>Exam</i>	4
S.05.A.47	Tehnologii Java pentru Internet <i>Java technologies for Internet</i>	150	75	75	30	0	45	Examen <i>Exam</i>	5
S.05.A.48	Elaborare Soft pentru Platforme Mobile <i>Software Development for Mobile Platforms</i>								
S.05.A.49	Rețele Petri <i>Petri nets</i>	150	75	75	30	0	45	Examen <i>Exam</i>	5
S.05.A.50	Dezvoltare de Aplicații Web <i>WEB applications development</i>								
S.05.A.51	Inițiere în Cloud Computing și Sisteme de Operare Distribuite <i>Initiation in Cloud Computing and Distributed Operating Systems</i>	150	90	60	30	0	60	Examen <i>Exam</i>	5
S.05.A.52	Tehnologii de Realizare a Sistemelor Inteligente <i>Technologies for Intelligent Systems</i>								
	Practica didactică <i>Internship in teaching</i>	90	0	90	0	0	0	Ev <i>Ev</i>	3
Total Sem.V/ Total for the 5th semester		900	420	480	180	0	240		30
Semestrul VI/6th semester									
S.06.O.53	Limbaje Formale și Automate <i>Formal languages and automata</i>	90	56	34	28	0	28	Examen <i>Exam</i>	3
G.06.O.54	Aspecte Etice în Informatică <i>Ethical Aspects in Computer Science</i>	60	28	32	14	14	0	Examen <i>Exam</i>	2
S.06.O.55	Criptografie și Securitatea Informației <i>Cryptography and Information Security</i>	90	42	48	14	0	28	Examen <i>Exam</i>	3

S.06.A.56	Aplicații pentru Dispozitive Mobile <i>Applications for Mobile Devices</i>	60	35	25	14	0	21	Examen <i>Exam</i>	2
S.06.A.57	Sisteme Software Incorporate <i>Embedded Software Systems</i>								
S.06.A.58	Programarea în MS Office <i>Programming in MS Office</i>	60	35	25	14	0	21	Examen <i>Exam</i>	2
S.06.A.59	Tehnologii CASE de proiectare software <i>CASE technologies for software design</i>								
	Practica Pedagogică <i>Internship in Pedagogy</i>	270	0	270	0	0	0	Ev <i>Ev</i>	9
	Practica de cercetare <i>Research Internship</i>	120	0	120	0	0	0	Ev <i>Ev</i>	4
	Examen de licență <i>Final Exam</i>	150	0	150	0	0	0	Examen <i>Exam</i>	5
Total sem.VI/Total for the 6th semester		900	196	704	84	14	98		30
Total Anul III/Total for the 3rd year of study		1800	616	1184	264	14	338		60
Total		5458	2201	3244	932	479	790		180

* Notă: Limba engleză / Limba franceză

* Remark : English / French

LIMBA ROMÂNĂ PENTRU ALOLINGVI
ROMANIAN LANGUAGE FOR THE SPEAKERS OF OTHER LANGUAGES

Cod <i>Code</i>	Denumirea unității de curs/modulului <i>Course/Module</i>	Număr de ore <i>Number of Hours</i>			Numărul de ore pe tipuri de activități/ <i>Number of hours per types of activities</i>			Forma de evaluare <i>Assessment</i>	Număr de ECTS <i>Credits</i>
		Total <i>Total</i>	Contact direct <i>Contact Hours</i>	Studiu individual <i>Independent Study</i>	Curs <i>Course</i>	Seminar <i>Seminar</i>	Practice/de laborator <i>Laboratories</i>		
G.01.O.61	Limba română de comunicare 1 <i>Romanian for communication 1</i>	120 sem. I	60	60	0	60	0	Examen <i>Exam</i>	4
G.02.O.62	Limba română de comunicare 2 <i>Romanian for communication 2</i>	120 sem. II	60	60	0	60	0	Examen <i>Exam</i>	4

STAGIILE DE PRACTICĂ
INTERNSHIPS

Nr. d/o <i>No.</i>	Tipul stagiului de practică <i>Internships</i>	An de studii <i>Year of study</i>	Semestru <i>Semester</i>	Durata (săpt./ore) <i>Duration</i>	Perioada desfășurării <i>Calendar</i>	Număr de ECTS <i>Credits</i>
1	Practica de inițiere la psihologie <i>Internship of initiation in Psychology</i>	I	II	2/90	pe parcursul semestrului <i>during semester</i>	3
2	Practica de inițiere la pedagogie <i>Internship of initiation in Pedagogy</i>	II	III	2/90	pe parcursul semestrului <i>during semester</i>	3
3	Practica didactică <i>Internship in teaching</i>	III	V	2/90	pe parcursul semestrului <i>during semester</i>	3
4	Practica extracurriculară <i>Extracurricular Internship</i>	II	IV	4/240	iunie-iulie <i>June-July</i>	8
5	Practica Pedagogică <i>Internship in Pedagogy</i>	III	VI	6/270	martie-mai <i>March-May</i>	9
6	Practica de cercetare <i>Research Internship</i>	III	VI	4/120	mai <i>May</i>	4
Total				0		30

UNITĂȚILE DE CURS/MODULELE LA LIBERĂ ALEGERE

ELECTIVES

Cod Code	Denumirea unității de curs/modulului Course/Module	Număr de ore Number of Hours			Numărul de ore pe tipuri de activități/ Number of hours per types of activities			Forma de evaluare Assessment	Număr de ECTS Credits
		Total Total	Contact direct Contact Hours	Studiu individual Independent Study	Curs Course	Seminar Seminar	Practice/de laborator Laboratories		
1	Limba engleză II (nivel intermediar) <i>English II (intermediate level)</i>	120, sem.II	60	60	0	60	0	Examen <i>Exam</i>	4
2	Limba engleză III (nivel avansat) <i>English III (advanced level)</i>	120, sem.III	60	60	0	60	0	Examen <i>Exam</i>	4
3	Testarea Software Automatizată <i>Automated software testing</i>	120, sem.IV	52	68	26	0	26	Examen <i>Exam</i>	4
4	Programare Funcțională <i>Functional Programming</i>	150, sem.IV	65	85	26	0	39	Examen <i>Exam</i>	5
5	Tehnologii de Dezvoltare a Aplicațiilor Orientate la Baze de Date <i>Application development technologies oriented to databases</i>	150, sem.IV	65	85	26	0	39	Examen <i>Exam</i>	5
6	Realitate virtuală și augmentată <i>AVR</i>	120, sem.IV	52	68	26	0	26	Examen <i>Exam</i>	4
7	Dezvoltarea jocurilor <i>Games Development</i>	120, sem.V	60	60	30	0	30	Examen <i>Exam</i>	4
8	Modelare și imprimare 3D <i>3D Modeling and Printing</i>	150, sem.IV	78	72	39	0	39	Examen <i>Exam</i>	5
9	Interfețe și testări <i>Interfaces Testing</i>	150, sem.V	75	75	30	0	45	Examen <i>Exam</i>	5
10	Physical Computing	150, serm.V	75	75	30	0	45	Examen <i>Exam</i>	5
11	HTML, CSS și JavaScript <i>HTML, CSS and JavaScript</i>	150, sem. II	90	60	45	0	45	Examen <i>Exam</i>	5
12	Calcul Integral <i>Integral calculus</i>	120, sem.II	45	75	15	30	0	Examen <i>Exam</i>	4
13	Algoritmica Grafurilor <i>Graph Algorithms</i>	120, sem.III	60	60	30	0	30	Examen <i>Exam</i>	4
14	Principiile Testării Software <i>Software testing principles</i>	120, sem.III	45	75	30	0	15	Examen <i>Exam</i>	4
15	Probabilități și Statistică <i>Probability and statistics</i>	120, sem.III	45	75	30	0	15	Examen <i>Exam</i>	4
16	Calcul Numeric și Metode de Optimizare <i>Numerical calculus and optimisation methods</i>	120, sem.IV	65	55	39	0	26	Examen <i>Exam</i>	4

FORMA DE EVALUARE FINALĂ A PROGRAMULUI DE STUDII

FINAL EVALUATION OF THE STUDY PROGRAMME

Nr. d/o No.	Examenul de licență Final examination	Perioada Term	Credite ECTS Credits
1	Examen de licență la "Informatică" <i>Final exam on "Informatics"</i>	iunie June	2
2	Susținerea tezei de licență <i>Licenciate final research project</i>	iunie June	3

PRERECHIZIT PENTRU PROGRAMELE DE MASTER

ale domeniilor de formare profesională

PREREQUISITE FOR MASTER PROGRAMMES

of the professional training fields

Proiectarea și administrarea sistemelor informaționale

Database and network design and administration

Dezvoltarea produselor program și a aplicațiilor

Software and applications development and analysis

Cod Code	Denumirea unității de curs/modulului Course/Module	Număr de ore Number of Hours			Numărul de ore pe tipuri de activități/ Number of hours per types of activities			Forma de evaluare Assessment	Număr de ECTS Credits
		Total Total	Contact direct Contact Hours	Studiu individual Independent Study	Curs Course	Seminar Seminar	Practice/de laborator Laboratories		
F.02.O.11	Tehnici de Programare <i>Programming techniques</i>	150	90	60	45	0	45	Examen <i>Exam</i>	5
F.01.O.01	Arhitectura Calculatorului și Limbaje de Asamblare <i>Computer architecture and assembler languages</i>	180	90	90	45	0	45	Examen <i>Exam</i>	6
F.01.O.02	Fundamentele Programării <i>Programming foundations</i>	180	90	90	30	30	30	Examen <i>Exam</i>	6
S.03.O.26	Programare Orientată Obiect <i>Object-Oriented programming</i>	120	60	60	30	0	30	Examen <i>Exam</i>	4
F.03.O.24	Baze de date <i>Databases</i>	150	90	60	45	0	45	Examen <i>Exam</i>	5
F.05.O.43	Proiectarea Sistemelor Informatice <i>Design of informational systems</i>	120	60	60	30	0	30	Examen <i>Exam</i>	4
Total		900	480	420	225	30	225		30

MINIMUM CURRICULAR PENTRU PROGRAMELE DE MASTER
ale domeniilor de formare profesională
CURRICULAR MINIMUM FOR MASTER PROGRAMS
of the professional training fields
Educație și formarea profesorilor
Teacher training with subject specialisation

Cod Code	Denumirea unității de curs/modulului Course/Module	Număr de ore Number of Hours			Numărul de ore pe tipuri de activități/ Number of hours per types of activities			Forma de evaluare Assessment	Număr de ECTS ECTS Credits
		Total Total	Contact direct Contact Hours	Studiu individual Independent Study	Curs Course	Seminar Seminar	Practice/de laborator Laboratories		
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
F.02.O.08	Psihologie <i>Psychology</i>	180	75	105	30	45	0	Examen <i>Exam</i>	6
S.02.A.09	Psihologia vârstelor <i>Psychology of ages</i>	120	45	75	15	30	0	Examen Exam	4
S.02.A.10	Psihologia comunicării <i>Psychology of communication</i>								
F.03.O.20	Modul pedagogic/ <i>Pedagogical Module</i> Pedagogie generală/ <i>General Pedagogy</i> Educație incluzivă/ <i>Inclusive Education</i> Educație interculturală/ <i>Intercultural Education</i> Management educațional/ <i>Educational Management</i>	180	75	105	30	45	0	Examen <i>Exam</i>	6
S.03.A.21	Educație complementară <i>Complementary education</i>	120	45	75	15	30	0	Examen <i>Exam</i>	4
S.03.A.22	Educație incluzivă <i>Inclusive education</i>								
S.03.A.23	Consiliere psiho-pedagogică <i>Psycho-pedagogical counseling</i>								
F.04.O.36	Didactica informaticii <i>Didactics of informatics</i>	180	65	115	26	39	0	Examen <i>Exam</i>	6
S.04.A.39	Tehnologii moderne de instruire <i>Modern training technologies</i>	120	39	81	13	26	0	Examen <i>Exam</i>	4
S.04.A.40	Teoria și metodologia evaluării <i>Theory and methodology of evaluation</i>								
Total		900	344	556	129	215	0		30