

MINISTERUL EDUCAȚIEI,
CULTURII ȘI CERCETĂRII
AL REPUBLICII MOLDOVA
MINISTRY OF EDUCATION,
CULTURE AND RESEARCH OF
THE REPUBLIC OF MOLDOVA

Coordonat: _____
Coordinated by: _____
" ____ " _____ 2021
Nr. de înregistrare/Registration No. _____

AGENȚIA NAȚIONALĂ DE ASIGURARE
A CALITĂȚII ÎN EDUCAȚIE ȘI CERCETARE
NATIONAL AGENCY FOR QUALITY
ASSURANCE IN EDUCATION AND RESEARCH

Nr. de înregistrare/Registration No. _____

UNIVERSITATEA DE STAT DIN MOLDOVA
MOLDOVA STATE UNIVERSITY

Aprobat/Approved by : _____
Senatul USM din/MSU SENATE from _____
" ____ " _____ 2021
Proces verbal nr./Minutes No. _____

Facultatea de Matematică și Informatică

Faculty of Mathematics and Computer Science

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

STUDY PLAN

Nivelul calificării conform ISCED – 6

Level of Qualification, ISCED - 6

Domeniul general de studiu – 061 Tehnologii ale informației și comunicațiilor

General Field of Study - 061 Information and communication technologies

**Domeniul de formare profesională – 0613 Dezvoltarea produselor program
și a aplicațiilor**

Professional Training Field - 0613 Software and applications development and analysis

Specialitatea – 0613.5 Informatică aplicată

Speciality - 0613.5 Applied Computer Science

Numărul total de credite de studiu – 180

Total Number of Credits - 180

Titlul obținut – Licențiat în Informatică

Title awarded – Bachelor of Computer Science

**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 redusă

Mode of study - part-time

Chișinău, 2021

Responsabil de program:

Programme Coordinator:

**Șeful Departamentului
de Informatică**

Head of Department of Computer Science

**Valeriu Ungureanu,
dr., conf. univ. / Dr., Assoc. Prof.**

Aprobat:/Approved:

**Președintele Consiliului Facultății
de Matematică și Informatică**

Head of the Council of the Faculty

of Mathematics and Computer Science

**Galina Kusu,
dr., conf. univ. / Dr., Assoc. Prof.**

CALENDARUL UNIVERSITAR/ACADEMIC CALENDAR

Anul de studii	Semestrul I 1 st semester			Semestrul II 2 nd semester		
	Sesiunea de recuperare <i>Recovery session</i>	Sesiunea de reper <i>Training session</i>	Sesiunea de reper /examinare <i>Training /examination session</i>	Sesiunea de recuperare <i>Recovery session</i>	Sesiunea de reper /examinare <i>Training/examination session</i>	Sesiunea de recuperare <i>Recovery session</i>
I		Septembrie- Octombrie <i>September- October</i>	Noiembrie- Decembrie <i>November- December</i>	Februarie- Martie <i>February- March</i>	Martie <i>March</i>	Mai <i>May</i>
II	Septembrie <i>September</i>	Septembrie- Octombrie <i>September- October</i>	Noiembrie- Decembrie <i>November- December</i>	Februarie- Martie <i>February- March</i>	Martie <i>March</i>	Mai <i>May</i>
III	Septembrie <i>September</i>	Septembrie- Octombrie <i>September- October</i>	Noiembrie- Decembrie <i>November- December</i>	Februarie- Martie <i>February- March</i>	Martie <i>March</i>	Mai <i>May</i>
IV	Septembrie <i>September</i>	Septembrie- Octombrie <i>September- October</i>	Noiembrie- Decembrie <i>November- December</i>	Ianuarie <i>January</i>	Decembrie <i>December</i>	Ianuarie, Martie <i>January, March</i>
				Sesiunea de promovare	Orele de sinteză	Sesiunea de licență
				Aprilie <i>April</i>	Mai <i>May</i>	Iunie <i>June</i>

* Notă: susținerea tezei de licență

PLANUL PROCESULUI DE STUDII PE SEMESTRE/ANI DE STUDII

THE PLAN OF THE STUDY PROCESS PER SEMESTER/YEAR OF STUDY

Cod Code	Denumirea unității de curs/modulului Course/Module	Total ore Total number of hours	Ore la zi Hours full-time		Ore frecvență redusă Hours part-time					Forma de evaluare Assessment	Număr de ECTS ECTS Credits
			Contact direct Contact Hours	Studiu individual Independent Study	Inclusiv Including		Numărul de ore/ Number of hours				
					Contact direct Contact Hours	Studiu individual Independent Study	Curs Course	Seminar Seminar	Practice/de laborator		
ANUL I/1st YEAR OF STUDY											
Semestrul I/1st semester											
F.01.O.001	Arhitectura Calculatorului și Limbaje de Asamblare <i>Computer architecture and assembler languages</i>	180	90	90	32	148	16	0	16	Examen <i>Exam</i>	6
F.01.O.002	Fundamentele Programării	180	90	90	36	144	12	12	12	Examen	6
F.01.O.003	Logica Computațională	120	60	60	24	96	12	12	0	Examen	4
F.01.O.004	HTML, CSS și JavaScript	150	90	60	32	118	16	0	16	Examen	5
F.01.O.005	Algebră <i>Algebra</i>	120	60	60	24	96	12	12	0	Examen	4
Total Sem.I/Total for the 1st semester		750	390	360	148	602	68	36	44		25
Semestrul II/2nd semester											
F.02.O.006	Tehnici de Programare	180	90	90	32	148	16	0	16	Examen	6
F.02.O.007	Sisteme de Operare	150	75	75	28	122	12	0	16	Examen	5
F.02.O.008	Calcul Diferențial	120	60	60	24	96	12	12	0	Examen	4

U.02.A.009	Filozofie <i>Philosophy</i>	120	60	60	18	102	10	8	0	Examen <i>Exam</i>	4
U.02.A.010	Cultura comunicării interpersonale și organizaționale <i>Culture of interpersonal and organizational communication</i>										
U.02.A.011	Sociologie <i>Sociology</i>										
U.02.A.012	Cultură și civilizație europeană <i>European culture and civilization</i>										
U.02.A.013	Instituțiile juridico-statale din Republica Moldova <i>State legal institutions of the Republic of Moldova</i>										
	Practica de inițiere în specialitate	60	0	60	0	60	0	0	0	Examen	2
Total Sem.II/Total for the 2nd semester		630			102	528	50	20	32		21
Total Anul I/Total 1st year of study		1380			250	1130	118	56	76		46
ANUL II/2nd YEAR OF STUDY											
Semestrul III/3rd semester											
G.03.O.014	<i>Foreign Language *</i>	180	60	120	18	162	0	18	0	Examen	6
F.03.O.015	Calcul Integral	120	45	75	18	102	6	12	0	Examen	4
F.03.O.016	Geometrie	120	60	60	24	96	12	12	0	Examen	4
F.03.O.017	Baze de date	150	90	60	32	118	16	0	16	Examen	5
S.03.O.118	Programare Orientată Obiect	120	60	60	24	96	12	0	12	Examen	4
Total Sem.III/Total for the 3rd semester		690	315	375	116	574	46	42	28		23
Semestrul IV/4th semester											
U.04.A.019	Economie <i>Economy</i>	150	60	90	18	132	10	8	0	Examen <i>Exam</i>	5
U.04.A.020	Republica Moldova: istorie, politică, societate <i>Republic of Moldova: history, politics, society</i>										
U.04.A.021	Integrare europeană <i>European integration</i>										
U.04.A.022	Politologie <i>Political sciences</i>										
U.04.A.023	etică și estetică <i>Ethics and Aesthetics</i>										
F.04.O.024	Probabilități și Statistică <i>Probability and statistics</i>	120	45	75	18	102	12	0	6	Examen <i>Exam</i>	4
F.04.O.025	Algoritmica Graficilor <i>Graph Algorithms</i>	120	60	60	24	96	12	0	12	Examen	4
S.04.O.126	Computer networks	120	60	60	24	96	12	0	12	Examen	4
S.04.O.127	Advanced programming techniques	120	52	68	20	100	10	0	10	Examen	4
Total Sem.IV/Total for the 4th semester		630	277	353	104	526	56	8	40		21
Total Anul II/Total 2nd year of study		1320			220	1100	102	50	68		44
ANUL III/3rd YEAR OF STUDY											
Semestrul V/5th semester											
S.05.O.128	Inteligență Artificială <i>Artificial intelligence</i>	150	78	72	30	120	14	0	16	Examen <i>Exam</i>	5
S.05.O.129	Algoritmi, Structuri de Date și Complexitate <i>Algorithms, data structures and complexity</i>	120	52	68	20	100	10	0	10	Examen <i>Exam</i>	4
S.05.O.130	Software testing principles	120	45	75	18	102	12	0	6	Examen	4
F.05.O.031	Design of informational systems	120	60	60	24	96	12	0	12	Examen	4
S.05.A.132	Sisteme de Algebră Computațională și Calcul	120	60	60	24	96	12	0	12	Examen	4
Total Sem.V/Total for the 5th semester		630	295	335	116	514	60	0	56		21
Semestrul VI/6th semester											
S.06.O.134	Calcul Numeric și Metode de Optimizare	120	65	55	26	94	14	0	12	Examen	4
S.06.O.135	Grafica pe Calculator <i>Computer graphics</i>	120	60	60	24	96	12	0	12	Examen <i>Exam</i>	4
S.06.A.136	Programare Web	120	52	68	20	100	10	0	10	Examen	4
S.06.A.139	Administarea Serverului Web	120	65	55	26	94	12	0	14	Examen	4
S.06.O.141	Teză de an <i>Annual Research Project</i>	30	0	30	0	30	0	0	0	Examen <i>Exam</i>	1
	Speciality practicum	120	0	120	0	120	0	0	0	Examen	4
Total Sem.VI/Total for the 6th semester		630	242	388	96	534	48	0	48		21

Total Anul III/Total 3rd year of study		1260			212	1048	108	0	104		42
ANUL IV/4th YEAR OF STUDY											
Semestrul VII/7th semester											
S.07.A.142	Elaborare de Aplicații Grafice	180	75	105	30	150	14	0	16	Examen	6
S.07.A.144	Criptografie și Securitatea Informației	90	42	48	16	74	8	0	8	Examen	3
S.07.A.146	Securitatea Aplicațiilor Web	180	90	90	28	152	12	0	16	Examen	6
S.07.O.149	<i>Formal languages and automata</i>	90	56	34	18	72	10	0	8	Examen	3
S.07.A.150	Framework-uri pentru Dezvoltarea Aplicațiilor	180	75	105	28	152	14	0	14	Examen	6
Total Sem.VII/Total for the 7th semester		720			120	600	58	0	62		24
Semestrul VIII/8th semester											
G.08.O.052	<i>Ethical Aspects in Computer Science</i>	90	28	62	10	80	6	4	0	Examen	3
S.08.A.153	Limba de Structurare a Datelor	60	35	25	14	46	8	0	6	Examen	2
S.08.A.154	Administrarea și Securitatea Rețelelor de Calculatoare									Exam	
	<i>Management and Security of Computer Networks</i>										
S.08.A.155	Dezvoltarea Interfețelor Adaptive	60	35	25	14	46	6	0	8	Examen	2
	Practica de Producție	180		180		180				Examen	6
	Practica de Cercetare	180		180		180				Ev.	6
	Final exam	150		150		150				Examen	5
Total Sem.VIII/Total for the 8th semester		720			38	682	20	4	14		24
Total Anul IV/Total 4th year of study		1440			158	1282	78	4	76		48
Total		5400			840	4560	406	110	324	0	180

* Notă: Limba engleză / Limba franceză

LIMBA ROMÂNĂ PENTRU ALOLINGVI

ROMANIAN LANGUAGE FOR THE SPEAKERS OF OTHER LANGUAGES

Cod Code	Denumirea unității de curs/modulului Course/Module	Total ore Total number of hours	Ore la zi Hours full-time		Ore frecvență redusă Hours part-time					Forma de evaluare Assessment	Număr de ECTS ECTS Credits
			Contact direct Contact Hours	Studiu individual Independent Study	Inclusiv Including		Numărul de ore/ Number of hours				
					Contact direct Contact Hours	Studiu individual Independent Study	Curs Course	Seminar Seminar	Practice/de laborator		
G.01.O.057	Limba română de comunicare 1 <i>Romanian for communication 1</i>	120 Sem. I	60	60	24	96	0	24	0	Examen Exam	4
G.02.O.058	Limba română de comunicare 2 <i>Romanian for communication 2</i>	120 Sem. II	60	60	24	96	0	24	0	Examen Exam	4

FORMA DE EVALUARE FINALĂ A PROGRAMULUI DE STUDII

FINAL EVALUATION OF THE STUDY PROGRAMME

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

STAGIILE DE PRACTICĂ
INTERNSHIPS

Nr. d/o No.	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>ECTS Credits</i>
1	Practica de inițiere în specialitate <i>Internship for initialization in speciality</i>	I	II	2/60	mai May	2
2	Practica de Specialitate <i>Speciality Internship</i>	III	VI	4/120	mai May	4
3	Practica de Producție <i>Production Internship</i>	IV	VIII	6/180	martie-mai March-May	6
4	Practica de Cercetare	IV	VIII	4/180	mai	6
Total						18

*în funcție de perioada identificată de către fiecare student împreună cu angajatorul
depending on the terms identified by each student together with the employer

UNITĂȚILE DE CURS/MODULELE LA LIBERĂ ALEGERE
ELECTIVES

Cod Code	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 activity</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>		
1	Limba engleză II (nivel intermediar) <i>English II (intermediate level)</i>	120, sem.II	60	60	0	60	0	Ex. Exam	4
2	Limba engleză III (nivel avansat) <i>English III (advanced level)</i>	120, sem. III	60	60	0	60	0	Ex. Exam	4
3	Testarea Software Automatizată <i>Automated software testing</i>	120, sem. IV	52	68	26	0	26	Ex. Exam	4
4	Programare Funcțională <i>Functional Programming</i>	150, sem. IV	65	85	26	0	39	Ex. Exam	5
5	Tehnologii de Dezvoltare a Aplicațiilor Orientate la	150, sem. V	65	85	26	0	39	Ex. Exam	5
6	Realitate virtuală și augmentată <i>AVR</i>	120, sem. IV	52	68	26	0	26	Ex. Exam	4
7	Dezvoltarea jocurilor	120, sem. V	60	60	30	0	30	Ex. Exam	4
8	Modelare și imprimare 3D <i>3D Modeling and Printing</i>	150, sem. IV	78	72	39	0	39	Ex. Exam	5
9	Interfețe și testări	150, sem. V	75	75	30	0	45	Ex. Exam	5
10	Physical Computing	150, serm. V	75	75	30	0	45	Ex. Exam	5

MINIMUM CURRICULAR PENTRU PROGRAMELE DE MASTER

ale domeniilor de formare profesională
CURRICULAR MINIMUM 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 activity			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.006	Tehnici de Programare <i>Programming techniques</i>	150	90	60	45	0	45	Examen <i>Exam</i>	5
F.01.O.001	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.002	Fundamentele Programării <i>Programming foundations</i>	180	90	90	30	30	30	Examen <i>Exam</i>	6
S.03.O.118	Programare Orientată Obiect <i>Object-Oriented programming</i>	120	60	60	30	0	30	Examen <i>Exam</i>	4
F.03.O.017	Baze de date <i>Databases</i>	150	90	60	45	0	45	Examen <i>Exam</i>	5
F.05.O.031	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

Modulul psiho-pedagogic (la liberă alegere)

Psihopedagogic module (free choice)

Cod Code	Denumirea unității de curs/modulului Course/Module	Total ore Total number of hours	Ore la zi Hours full-time		Ore frecvență redusă Hours part-time					Forma de evaluare Assesment	Număr de ECTS ECTS Credits
			Contact direct Contact Hours	Studiu individual Independent Study	Inclusiv Including		Numărul de ore/ Number of hours				
					Contact direct Contact Hours	Studiu individual Independent Study	Curs Course	Seminar Seminar	Practice/de laborator Laboratories		
M.02.L.001	Psihologia <i>Psychology</i>	180	75	105	30	150	16	14	0	Examen <i>Exam</i>	6
M.03.L.002	Modul pedagogic/ <i>Pedagogical Module</i>	180	75	105	30	150	16	14	0	Examen	6
M.04.L.003	Didactica disciplinei	180	65	115	26	154	16	10	0	Examen	6
M.02.L.004	Curs opțional la psihologie	120	45	75	18	102	12	6	0	Examen	4
M.03.L.005	Curs opțional la pedagogie	120	45	75	18	102	12	6	0	Examen	4
M.04.L.006	Curs opțional la didactica matematicii	120	39	81	14	106	10	4	0	Examen	4
M.02.L.007	Practica de inițiere la psihologie	90	0	90	0	90	0	0	0	Ev.	3
M.03.L.008	Practica de inițiere la pedagogie	90	0	90	0	90	0	0	0	Ev.	3
M.04.L.009	Practica extracurriculară	360	0	360	0	360	0	0	0	Ev.	12
M.05.L.010	Practica la didactică	120	0	120	0	120	0	0	0	Examen	4
M.06.L.011	Practica pedagogică	240	0	240	0	240	0	0	0	Examen	8
	Total	1800	344	1456	136	1664	82	54	0	0	60