

MINISTERUL EDUCAȚIEI AL
REPUBLICII MOLDOVA

UNIVERSITATEA
DE STAT DIN MOLDOVA

COORDONAT: _____

" ____ " _____ 2017

Nr. de înregistrare a planului
de învățământ _____

Aprobat: _____

Senatul U.S.M.

din " ____ " _____ 2017

Proces verbal nr. _____

Facultatea de Matematică și Informatică

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Nivelul calificării conform ISCED – 6

Domeniul general de studiu – 44 Științe exacte

Domeniul de formare profesională – 444 Informatică

Specialitatea – 444.1 Informatică

Numărul total de credite de studiu – 180

Titlul obținut – Licențiat în Științe exacte

*Baza admiterii: diploma de bacalaureat sau un act echivalent de studii;
diploma de studii superioare*

Limba de instruire – română / rusă

Forma de organizare a învățământului – cu frecvență

Chișinău 2017

Responsabil de program:
Departamentul de Informatică

" ____ " _____ 2017

Director Departament _____

Vsevolod Arnaut, dr., conf. univ.

Aprobat:

Consiliul Facultății

de Matematică și Informatică

din " ____ " _____ 2017

Decan _____

Galina Rusu, dr., conf. univ.

Calendarul universitar/graficul procesului de studii

Anul de studii	Activități didactice		Sesiuni de examene		Stagii de practică	Vacanțe		
	Sem. I	Sem. II	Sem. I	Sem. II		Iarnă	Primăvară	Vară
I	01.09-14.12 (15 săptămâni)	29.01-19.05 (15 săptămâni)	15.12-23.12 09.01-27.01 (4 săptămâni)	21.05-09.06 (3 săptămâni)	11.06-23.06 Practica de inițiere în specialitate (2 săptămâni)	24.12-08.01 (2 săptămâni)	Paște (1 săptămână) 09-16 aprilie	25.06-31.08 (10 săptămâni)
II	03.09-15.12 (15 săptămâni)	28.01-28.04 (13 săptămâni)	16.12-23.12 09.01-27.01 (4 săptămâni)	03.06-23.06 (3 săptămâni)	07.05-01.06 Practica de specialitate (4 săptămâni)	24.12-08.01 (2 săptămâni)	Paște (1 săptămână) 29 aprilie- 06 mai	24.06-31.08 (10 săptămâni)
III	02.09-14.12 (15 săptămâni)	09.01-26.02 (7 săptămâni)	16.12-30.12 (2 săptămâni)	27.02-11.03 (2 săptămâni) 01.06-28.06 (4 săptămâni)*	12.03-29.04 Practica de specialitate (6 săptămâni) 30.04-27.05 Practica de cercetare (4 săptămâni)	31.12-08.01 (1 săptămână)	Paște (1 săptămână) 20-27 aprilie	

* Notă: susținerea tezei de licență

CONȚINUTUL PLANULUI DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Cod	Denumirea unității de curs/modulului	Total ore	Inclusiv		Numărul de ore pe săptămână			Forma de evaluare	Număr de credite
			Contact direct	Lucru individual	Curs	Seminar	Laborator		
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
ANUL I									
Semestrul I									
F.01.O.001	Arhitectura Calculatorului și Limbaje de Asamblare	180	90	90	3	0	3	Examen	6
F.01.O.002	Fundamentele Programării	180	90	90	2	2	2	Examen	6
F.01.O.003	Logica Computațională	120	60	60	2	2	0	Examen	4
F.01.O.004	Calcul Diferențial	120	60	60	2	2	0	Examen	4
F.01.O.005	Algebră	120	60	60	2	2	0	Examen	4
G.01.O.006	Limba străină *	180	60	120	0	4	0	Examen	6
G.01.O.007	Educație fizică	30	30	0	0	2	0	Colocviu	
Total Sem.I		930	450	480	11	14	5		30
Semestrul II									
F.02.O.008	HTML, CSS și JavaScript	150	90	60	3	0	3	Examen	5
F.02.O.009	Tehnici de Programare	150	90	60	3	0	3	Examen	5
F.02.O.010	Sisteme de Operare	150	75	75	2	0	3	Examen	5
F.02.O.011	Calcul Integral	120	45	75	1	2	0	Examen	4
F.02.O.012	Geometrie	120	60	60	2	2	0	Examen	4
U.02.A.013	Filozofie	150	60	90	2	2	0	Examen	5
U.02.A.014	Economics								
U.02.A.015	Politologie								
U.02.A.016	Sociologie								
G.02.O.017	Educație fizică	30	30	0	0	2	0	Colocviu	
	Practica de Inițiere în Specialitate	60	0	60				Examen	2
Total Sem.II		930	450	480	13	8	9		30
Total Anul I		1860	900	960	24	22	14		60
ANUL II									
Semestrul III									
F.03.O.018	Baze de date	150	90	60	3	0	3	Examen	5
S.03.O.119	Principiile Testării Software	120	45	75	2	0	1	Examen	4
F.03.O.020	Algoritmica Grafurilor	120	60	60	2	0	2	Examen	4
S.03.O.121	Rețele de Calculatoare	150	60	90	2	0	2	Examen	5
S.03.O.122	Programare Orientată Obiect	120	60	60	2	0	2	Examen	4
F.03.O.023	Probabilități și Statistică	120	45	75	2	0	1	Examen	4

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
U.03.A.024	Cultură și Civilizație Europeană	120	60	60	2	2	0	Examen	4
U.03.A.025	Republica Moldova: istorie, politică, societate								
U.03.A.026	Integrare Europeană								
U.03.A.027	Cultura Comunicării Interpersonale și Organizaționale								
Total Sem.III		900	420	480	15	2	11		30
Semestrul IV									
S.04.O.128	Algoritmi, Structuri de Date și Complexitate	120	52	68	2	0	2	Examen	4
S.04.A.129	Inteligență Artificială	150	78	72	2	0	4	Examen	5
S.04.A.130	<i>Sisteme expert</i>								
S.04.A.131	Tehnici Avansate de Programare	120	52	68	2	0	2	Examen	4
S.04.A.132	<i>Limbaajul de Programare Java și Aplicații</i>								
S.04.A.133	Calcul Numeric și Metode de Optimizare	120	65	55	3	0	2	Examen	4
S.04.A.134	<i>Metode de Calcul și Programarea Matematică</i>								
S.04.A.135	Programare Web	120	52	68	2	0	2	Examen	4
S.04.A.136	Sisteme de Gestionare a Bazelor de Date								
S.04.A.137	Programare Funcțională	150	65	85	2	0	3	Examen	5
S.04.A.138	Tehnologii de Dezvoltare a Aplicațiilor Orientate la Baze de Date								
	Practica de Specialitate	120	0	120				Examen	4
Total Sem.IV		900	364	536	13	0	15		30
Total Anul II		1800	784	1016	28	2	26		60
ANUL III									
Semestrul V									
F.05.O.039	Proiectarea Sistemelor Informaticе	120	60	60	2	0	2	Examen	4
S.05.A.140	Programare Paralelă și Distribuțită	120	60	60	2	0	2	Examen	4
S.05.A.141	<i>Algoritmi Paraleli</i>								
S.05.A.142	Grafica pe Calculator	120	60	60	2	0	2	Examen	4
S.05.A.143	<i>Design Grafic și Informațional</i>								
S.05.A.144	Tehnologii Java pentru Internet	180	75	105	2	0	3	Examen	6
S.05.A.145	Elaborare Soft pentru Platforme Mobile								
S.05.A.146	Rețele Petri	180	75	105	2	0	3	Examen	6
S.05.A.147	Dezvoltare de Aplicații Web								
S.05.A.148	Inițiere în Cloud Computing și Sisteme de Operare Distribuite	180	90	90	2	0	4	Examen	6
S.05.A.149	Tehnologii de Realizare a Sistemelor Inteligente								
Total Sem.V		900	420	480	12	0	16		30
Semestrul VI									
S.06.O.150	Limbae Formale și Automate	90	56	34	4	0	4	Examen	3
G.06.O.051	Aspecte Etice în Informatică	90	28	62	2	2	0	Examen	3
S.06.A.152	Criptografie și Securitatea Informației	90	42	48	2	0	4	Examen	3
S.06.A.153	<i>Fundamentele criptografiei</i>								
S.06.A.154	Aplicații pentru Dispozitive Mobile	60	35	25	3	0	2	Examen	2
S.06.A.155	Sisteme Software Incorporate								
S.06.A.156	Programarea în MS Office	60	35	25	2	0	3	Examen	2
S.06.A.157	Tehnologii CASE de proiectare software								
	Practica de Producție	120		120				Examen	4
	Practica de Cercetare	240		240					8
	Examen de Licență	150		150					5
Total Sem.VI		900	196	704	13	2	13		30
Total Anul III		1800	616	1184	25	2	29		60
Total		5460	2300	3160	77	26	69		180

* Notă: Limba engleză / Limba franceză

Limba română pentru alolingvi

Nr. d/o	Denumirea disciplinei	Total ore	Anul	Sem.	Ore/săptămână			Evaluarea	Credite
					C	S	L		
G.01.O.158	Limba română de comunicare	120	I	I	0	4	0	examen	4
G.02.O.159	Limba română de comunicare	120	I	II	0	4	0	examen	4

Stagiile de practică

Nr. d/o	Stagiile de practică	Sem.	săptămâni	ore	Perioada	Număr de credite
1	Practica de Inițiere în Specialitate	II	2	60	mai	2
2	Practica de Specialitate	IV	4	120	mai	4
3	Practica de Producție	VI	6	180	martie-mai	6
4	Practica de Cercetare	VI	4	180	mai	6
Total				540		18

Discipline la libera alegere

Nr. d/o	Denumirea disciplinei	Total ore	Anul	Sem.	Ore/săptămână			Evaluarea	Credite
					C	S	L		
1	Limba engleză II (nivel intermediar)	120	1	II	0	4	0	examen	4
2	Limba engleză III (nivel avansat)	120	2	III	0	4	0	examen	4
3	Testarea Software Automatizată	120	2	IV	2	0	2	examen	4
4	Administarea Serverului Web	150	2	IV	2	0	3	examen	5
5	Modele de Securitate în Sistemele Informatice	150	2	IV	2	0	3	examen	5

Forma de evaluare finală a programului de studii

Nr. d/o	Examenul de licență	Perioada	Credite
1	Examen de licență la "Informatică"	iunie	5
2	Sustinerea tezei de licență	iunie	

Prerechizit pentru programele de master ale domeniului de formare profesională "Informatica"

Cod	Modulul / disciplina	Total ore	Inclusiv		Numărul de ore pe săptămână			Forma de evaluare	Număr de credite
			Contact direct	Lucru individual	Curs	Seminar	Laborator		
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
F.02.O.009	Tehnici de Programare	150	90	60	3	0	3	Examen	5
F.01.O.001	Arhitectura Calculatorului și Limbaje de Asamblare	180	90	90	3	0	3	Examen	6
F.01.O.002	Fundamentele Programării	180	90	90	2	2	2	Examen	6
S.03.O.122	Programare Orientată Obiect	120	60	60	2	0	2	Examen	4
F.03.O.018	Baze de date	150	90	60	3	0	3	Examen	5
F.05.O.039	Proiectarea Sistemelor Informatice	120	60	60	2	0	2	Examen	4
Total		900	480	420	15	2	15		30

Modulul psiho-pedagogic (la liberă alegere)

Nr.	Denumirea unității de curs/modulului	Semestrul / Nr.Sapt	Total ore	Inclusiv		Numărul de ore pe săptămână			Număr de credite		
				Contact direct	Lucru individual	Curs	Seminar	Laborator			
										Cont	act
1	Psihologia	2/15	180	75	105	2	3	0	6		
2	Pedagogia	3/15	180	75	105	2	3	0	6		
3	Didactica disciplinei	4/13	180	65	115	2	3	0	6		
4	Curs opțional la psihologie Psihologia vârștelor / Psihologia comunicării	2/15	120	45	75	1	2	0	4		
5	Curs opțional la pedagogie Educație complementara/Tehnologii educaționale/Psihopedagogia centrată pe cel ce învață/Managementul clasei	3/15	120	45	75	1	2	0	4		

6	Curs opțional la didactica matematicii Tehnologii moderne de instruire / Teoria și metodologia evaluării	4/13	120	39	81	1	2	0	4
7	Practica de inițiere la psihologie	2/2	90	0	90	0	0	0	3
8	Practica de inițiere la pedagogie	3/2	90	0	90	0	0	0	3
9	Practica extracurriculară	4/6	360	0	360	0	0	0	12
10	Practica la didactică	5/4	120	0	120	0	0	0	4
11	Practica pedagogică	6/4	240	0	240	0	0	0	8
	Total		1800	344	1456	18	16	0	60

NOTĂ EXPLICATIVĂ

Specialitatea “Informatica” oferă posibilitatea de a cunoaște bazele teoretice ale informaticii, fundamentele programării, diverse tehnici avansate de programare și de a obține abilități de aplicare a acestor cunoștințe la soluționarea problemelor din diverse domenii.

Domeniul de formare profesională „Informatica” asigură pregătirea unor specialiști în domeniul general de studiu *44 Științe exacte*. În acest domeniu se încadrează specialitatea *444.1 Informatica*.

Studentilor li se oferă pregătire aprofundată în următoarele direcții: tehnologii de programare, inteligență artificială, baze de date, rețele de calculatoare.

Scopul programului constă în pregătirea specialiștilor care pot activa în diferite tipuri de organizații, acoperind necesitățile legate de diverse aspecte ale tehnologiilor informaționale, precum și în diferite centre științifice.

Titlul conferit absolvenților este “Licențiat în Științe exacte”. La finalizarea Programului de studii superioare de licență, Ciclul I, se acordă diploma de licență echivalentă cu 180 credite academice în sistemul ECTS.

Admiterea la facultate se realizează în baza concursului diplomelor de bacalaureat, de studii medii de specialitate (colegiu) și a celor de studii superioare sau de licență. Facultatea asigură pregătirea specialiștilor conform prevederilor Procesului de la Bologna cu aplicarea Sistemului de Credite Academice Transferabile, care asigură recunoașterea documentelor de studii pe plan internațional și mobilitatea academică a studenților.

Calificarea ciclului I (licențiat în Științe exacte) este oferită studenților absolvenți care au realizat integral programul și au promovat probele de evaluare (inclusiv examenul de licență) cel puțin cu nota “5”. La finalizarea programului de formare absolventul deține următoarele competențe:

C1. Cunoașterea teoriilor fundamentale și de specialitate din domeniile matematicii și informaticii;

C2. Aplicarea rețelilor de calcul, a soft-ului de sistem, a personalierelor în domeniul de activitate profesională;

C3. Utilizarea metodelor matematicii aplicate și a softului instrumental la soluționarea problemelor de automatizare a gestiunii întreprinderilor;

C4. Asigurarea comunicării informaționale în cadrul întreprinderii prin intermediul rețelilor de calculatoare;

C5. Administrarea eficientă a bazelor de date din cadrul unităților economice; a sistemelor de operare distribuite; a rețelilor de calculatoare;

C6. Integrarea tehnologiilor informaționale în diferite domenii ale economiei naționale;

C7. Proiectarea aplicațiilor pentru dispozitive mobile; aplicațiilor în rețea și în MS Office;

C8. Proiectarea sistemelor suport inteligente; sistemelor de simulare.

Absolvenții specialității „Informatica” pot activa în calitate de informatician, programator, manager de sisteme informatice, proiectant de sisteme informatice, dezvoltator de software, administrator de baze de date și de rețele de calculatoare, în ministere și departamente, întreprinderi de stat sau private, firme și companii producătoare de software, în diverse domenii ale sectorului privat și de stat, sau în calitate de profesori de informatică în gimnazii și licee, dacă au urmat modulul psiho-pedagogic. De asemenea, titularul diplomei de licență are acces la studii superioare de masterat de cercetare din același domeniu și la studiile de masterat profesional din domenii înrudite.