

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII AL REPUBLICII MOLDOVA  
Ministry of Education and Research of the Republic of Moldova

UNIVERSITATEA LIBERĂ INTERNAȚIONALĂ DIN MOLDOVA  
Free International University of Moldova

“COORDONAT”

Ministerul Educației și Cercetării al  
Republicii Moldova

Ministru

Nr. de înregistrare

“ 12 ”

MSL-02-19677

05

2023

“APROBAT”

Senatul Universității Libere Internaționale  
din Moldova, proces-verbal nr. \_\_\_\_\_

din

2023

Rector

Ilian GALBEN

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT  
pentru ciclul I, studii superioare de licență

Nivelul calificării ISCED/CNC <i>Level of qualification</i>	Nivelul 6 ISCED / CNC <i>6 ISCED Level</i>	
Domeniul general de studiu <i>General field of study</i>	061	Tehnologii ale informației și comunicațiilor <i>Information and communication technologies (ICTs)</i>
Domeniul de formare profesională <i>Professional formation field</i>	0613	Dezvoltarea produselor program și a aplicațiilor <i>Software and applications development and analysis</i>
Specialitatea <i>Speciality</i>	0613.4	Informatică <i>Informatics (computer science)</i>
Numărul total de credite de studiu <i>Number of study credits</i>	180 ECTS	
Titlul obținut la finele studiilor <i>Conferred Title</i>	licențiat în Informatică <i>Bachelor of Computer Science</i>	
Baza admiterii <i>Admission requirements</i>	diploma de bacalaureat, diploma de studii profesionale, diploma de studii superioare sau un act echivalent de studii <i>baccalaureate diploma, professional diploma, higher education diploma or equivalent study diploma</i>	
Limba de instruire <i>Language of learning</i>	Română/rusă <i>Romanian / Russian</i>	
Forma de organizare a învățământului <i>Organizational forma of the higher education</i>	învățământ cu frecvența redusă <i>Part-time learning</i>	

Înregistrat:

Agencia Națională de Asigurare a Calității în Educație și Cercetare

Nr. \_\_\_\_\_

din “ \_\_\_\_\_ ”

20 \_\_\_\_\_





**RESPONSABIL DE PROGRAM**

Catedra Tehnologiei Informaționale, Facultatea  
Informatică, Inginerie și Design

Proces verbal nr. 3 din 16 noiembrie 2022

Șef catedră  L. MITEV

**AVIZAT**

Comisia pentru Asigurarea Calității, FIID

Proces verbal nr. 3 din 21 noiembrie 2022

Președinte  L. MITEV

**APROBAT**

Consiliul Facultății Informatică, Inginerie și Design

Proces verbal nr. 3 din 21 noiembrie 2022

Decan  E. GAMURAR

**APROBAT**

Consiliul pentru Asigurarea Calității, ULIM

Proces verbal nr. 3 din 15 februarie 2023

Președinte  A. CAUIA



**CALENDARUL UNIVERSITAR (în săptămâni) / UNIVERSITY CALENDAR (in weeks)**

Anul de studiu <i>Year of study</i>	Activități de instruire <i>Activities of training</i>		Sesiuni de examene <i>Sessions of examinations</i>		Stagii de practică <i>Internships</i>
	Semestrul I <i>I<sup>st</sup> Semester</i>	Semestrul II <i>II<sup>nd</sup> Semester</i>	Semestrul I <i>I<sup>st</sup> Semester</i>	Semestrul II <i>II<sup>nd</sup> Semester</i>	
Anul I / <i>I<sup>st</sup> Year</i> 2023-2024	02-14.10 (sesiune de reper) - 2 săptămâni/ 2 weeks + 05-17.02 - 2 săptămâni/ 2 weeks	08-27.04 3 săptămâni/ 3 weeks	12-24.02 2 săptămâni/ 2 weeks	15-27.04 2 săptămâni/ 2 weeks	-
Anul II / <i>II<sup>nd</sup> Year</i> 2024-2025	30.09-12.10 (sesiune de reper) - 2 săptămâni/ 2 weeks + 02-14.02 - 2 săptămâni/ 2 weeks	31.03-19.04 3 săptămâni/ 3 weeks	10-22.02 2 săptămâni/ 2 weeks	07-19.04 2 săptămâni/ 2 weeks	03-29.03 4 săptămâni/ 4 weeks
Anul III / <i>III<sup>rd</sup> Year</i> 2025-2026	29.09-11.10 (sesiune de reper) - 2 săptămâni/ 2 weeks + 26.01-07.02 - 2 săptămâni/ 2 weeks	23.03-11.04 3 săptămâni/ 3 weeks	02-14.02 2 săptămâni/ 2 weeks	30-11.04 2 săptămâni/ 2 weeks	16.02-28.03 6 săptămâni/ 6 weeks
Anul IV / <i>IV<sup>th</sup> Year</i> 2026-2027	28.09-10.10 (sesiune de reper) - 2 săptămâni/ 2 weeks + 31.01-12.02 - 2 săptămâni/ 2 weeks	04-23.04 3 săptămâni/ 3 weeks	07-19.02 2 săptămâni/ 2 weeks	11-23.04 2 săptămâni/ 2 weeks	14-26.03 2 săptămâni/ 2 weeks

**PLANUL PROCESULUI DE STUDII PE SEMESTRE / ANI DE STUDII  
PLAN OF THE PROCESS OF STUDY BY SEMESTERS / YEARS OF STUDY**

Cod <i>Code</i>	Denumirea unității de curs/modulului <i>Title of the course/module</i>	Total ore <i>Total number of hours</i>			Număr de ore pe tipuri de activități <sup>1</sup> <i>Number of hours by types of activity</i>			Forma de evaluare <i>Form of evaluation</i>	Nr. credite <i>Nr. of credits</i>
		Total	Contact direct <i>Direct contact</i>	Studiu individual <i>Individual study</i>	C	S	L/P		
<b>ANUL I / I<sup>st</sup> YEAR</b>									
<b>SEMESTRUL I / I<sup>st</sup> SEMESTER</b>									
<b>Discipline fundamentale / Fundamental disciplines</b>									
F.01.O.001	Bazele programării în Java <i>Fundamentals of Programming in Java</i>	180	30	150	10	10	10	Examen <i>Exam</i>	6
F.01.O.002	Matematica aplicată în informatică <i>Mathematics applied in informatics</i>	150	20	130	10	10		Examen <i>Exam</i>	5
<b>Discipline de formare a abilităților și competențelor generale</b>									
G.01.O.003	Limba străină: noțiuni generale și terminologie specializată (engl.) <i>Foreign Language</i>	90	10	80			10	Examen <i>Exam</i>	3
<b>Discipline de orientare socioumanistică</b>									
U.01.A.004	Bazele antreprenoriatului <i>Basic Knowledge of Entrepreneurship</i>	90	10	80	6	4		Examen <i>Exam</i>	3
U.01.A.005	Leadership și managementul capitalului uman <i>Leadership and human capital management</i>								
U.01.A.006	Bazele statului și dreptului <i>Fundamentals of state and law</i>	90	10	80	6	4		Examen <i>Exam</i>	3
U.01.A.007	Filozofia și logica tehnologiei informației și comunicațiilor / <i>Philosophy and logics of information and communication technologies</i>								
<b>Total semestrul I / Total I<sup>st</sup> semester</b>		600	80	520				5	20
<b>SEMESTRUL II / II<sup>nd</sup> SEMESTER</b>									
<b>Discipline fundamentale / Fundamental disciplines</b>									
F.02.O.008	Programarea Web I (HTML5, CSS3) <i>Web programming I (HTML5, CSS3)</i>	150	30	150	10	10	10	Examen <i>Exam</i>	5
F.02.O.009	Fizica aplicată în informatică <i>Physics applied in informatics</i>	150	20	130	10	10		Examen <i>Exam</i>	5

<sup>1</sup> **Legenda:** C - curs, S - seminarii, L/P – laborator, lecții practice / **Legend:** C - course, S - seminars, L / P - laboratory, practical lessons



Discipline de formare a abilităților și competențelor generale									
G.02.O.010	Limba străină: traducere specializată <i>Foreign Language</i>	90	10	80			10	Examen <i>Exam</i>	3
G.02.O.011	Tehnologii informaționale <i>Informational Technologies</i>	90	10	80			10	Examen <i>Exam</i>	3
Discipline de orientare socioumanistică									
U.02.A.012	Cultura comunicării interpersonale și organizaționale / <i>The culture of interpersonal and organizational communication</i>	90	10	80	4		6	Examen <i>Exam</i>	3
U.02.A.013	Retorica <i>Rhetoric</i>								
Total semestrul II / <i>Total II<sup>nd</sup> Semester</i>		570	80	490				5	19
Total anul I / <i>Total I<sup>st</sup> Year</i>		1170	160	1010				10	39
ANUL II // <i>II<sup>nd</sup> YEAR</i>									
SEMESTRUL III / <i>III<sup>rd</sup> SEMESTER</i>									
Discipline fundamentale									
F.03.O.014	Programarea orientată pe obiecte Java <i>Object Oriented Programming Java</i>	180	30	150	10	10	10	Examen <i>Exam</i>	6
F.03.O.015	Metode numerice de calcul <i>Programming of numerical methods</i>	150	20	130	10		10	Examen <i>Exam</i>	5
F.03.O.016	Ingineria calculatorului <i>Computer Engineering</i>	150	20	130	10	10		Examen <i>Exam</i>	5
Discipline de formare a abilităților și competențelor generale									
G.03.O.017	Etica profesională în informatică <i>The professional ethics in informatics</i>	90	10	80	4	6		Examen <i>Exam</i>	3
Discipline de orientare socioumanistică									
U.03.A.018	Construcția europeană <i>European construction</i>	90	10	80	4	6		Examen <i>Exam</i>	3
U.03.A.019	Culturologia / <i>Culturology</i>								
Total semestrul III / <i>Total III<sup>rd</sup> Semester</i>		690	90	600				5	22
SEMESTRUL IV / <i>IV<sup>th</sup> SEMESTER</i>									
Discipline fundamentale									
F.04.O.020	Structuri de date și algoritmi în C++ <i>Data structures and algorithms in C++</i>	180	30	150	10	10	10	Examen <i>Exam</i>	6
F.04.O.021	Baze de date (SQL) <i>Databases (SQL)</i>	150	20	130	10		10	Examen <i>Exam</i>	5
Discipline de orientare spre specialitate									
S.04.O.022	Sisteme informatice <i>Information systems</i>	150	20	130	10		10	Examen <i>Exam</i>	5
S.04.O.023	Ingineria programării <i>Software Engineering</i>	120	20	100	10		10	Examen <i>Exam</i>	4
S.04.O.024	Limba engleză aplicată în informatică și tehnică I <i>English applied in Informatics and Technical I</i>	120	20	100	10	10		Examen <i>Exam</i>	4
Total semestrul IV / <i>Total IV<sup>th</sup> Semester</i>		720	100	620				5	24
Total anul II / <i>Total II<sup>nd</sup> Year</i>		1410	190	1220				10	46
ANUL III // <i>III<sup>rd</sup> YEAR</i>									
SEMESTRUL V / <i>V<sup>th</sup> SEMESTER</i>									
Discipline fundamentale/ <i>Fundamental disciplines</i>									
F.05.O.025	Rețele de calculatoare <i>Computer networks</i>	180	30	150	10	10	10	Examen <i>Exam</i>	6
F.05.O.026	Sisteme de operare <i>Operating systems</i>	150	20	130	10		10	Examen <i>Exam</i>	5
Discipline de orientare spre specialitate/ <i>Disciplines oriented toward specialisation</i>									
S.05.O.027	Programarea Windows în C# <i>C# programming</i>	150	30	120	10	10	10	Examen <i>Exam</i>	5
S.05.O.028	Sisteme de gestiune a bazelor de date (SQL avansat) / <i>Database management systems (SQL)</i>	120	20	100	10		10	Examen <i>Exam</i>	4
S.05.O.031	L. engleză aplicată în informatică și tehnică II <i>English applied in Informatics and Technical II</i>	120	20	100	10	10		Examen <i>Exam</i>	4



S.05.A.029	Programarea Web II (Java Script, PHP) <i>Web programming II (Java Script, PHP)</i>	120	20	100	10		10	Examen Exam	4
S.05.A.030	Servicii de e- Guvernare/ <i>Services of e- Government</i>								
<b>Total semestrul V / Total V<sup>th</sup> Semester</b>		<b>840</b>	<b>100</b>	<b>740</b>				<b>6</b>	<b>28</b>
<b>SEMESTRUL VI / VI<sup>th</sup> SEMESTER</b>									
<b>Discipline de orientare spre specialitate/ Disciplines oriented toward specialisation</b>									
S.06.O.032	Securitatea informațională <i>Information security</i>	150	20	100	10		10	Examen Exam	5
S.06.A.033	Proiectarea asistată de calculator / <i>Computer aided design</i>	120	20	100	10		10	Examen Exam	4
S.06.A.034	Sisteme multimedia / <i>Multimedia systems</i>								
S.06.A.035	Sisteme expert / <i>Expert systems</i>	120	20	100	10		10	Examen Exam	4
S.06.A.036	Inteligența artificială/ <i>Artificial intellect</i>								
S.06.A.037	Managementul proiectelor software <i>Management of software projects</i>	120	20	100	10		10	Examen Exam	4
S.06.A.038	Testarea produselor software / <i>Software testing</i>								
S.06.O.039	Teza de an <i>Year Project</i>	60		60				Examen Exam	2
	Stagiu profesional 1 <i>Internship I</i>	180	20	160				Examen Exam	6
<b>Total semestrul VI / Total VI<sup>th</sup> Semester</b>		<b>720</b>	<b>100</b>	<b>620</b>				<b>6</b>	<b>24</b>
<b>Total anul III / Total III<sup>rd</sup> Year</b>		<b>1560</b>	<b>200</b>	<b>1360</b>				<b>12</b>	<b>52</b>
<b>ANUL IV // IV<sup>th</sup> YEAR</b>									
<b>SEMESTRUL VII / VII<sup>th</sup> SEMESTER</b>									
<b>Discipline de orientare spre specialitate/ Disciplines oriented toward specialisation</b>									
S.07.O.040	Limbaje de modelare <i>Modeling languages</i>	120	20	100	10		10	Examen Exam	4
S.07.A.041	Internet of Things/ <i>Internet of Things</i>	120	20	100	10		10	Examen Exam	4
S.07.A.042	Arhitectura Cloud/ <i>Cloud architecture</i>								
S.07.A.043	Programarea Android/ <i>Android Programming</i>	120	20	100	10		10	Examen Exam	4
S.07.A.044	Tehnici SMM/ <i>SMM Techniques</i>								
	Stagiu profesional 2 <i>Internship 2</i>	240		240				Examen Exam	8
<b>Total semestrul VII / Total VII<sup>th</sup> Semester</b>		<b>600</b>	<b>60</b>	<b>540</b>				<b>4</b>	<b>21</b>
<b>SEMESTRUL VIII / VIII<sup>th</sup> SEMESTER</b>									
<b>Discipline de orientare spre specialitate / Disciplines oriented toward specialisation</b>									
S.08.A.045	Programarea Python / <i>Python Programming</i>	150	20	130	10		10	Examen Exam	5
S.08.A.046	Big data / <i>Big data</i>								
S.08.A.047	Programarea avansată / <i>Advanced programming</i>	120	20	100	10		10	Examen Exam	4
S.08.A.048	Sisteme criptografice / <i>Cryptographic systems</i>								
	Practica de licență <i>License Internship</i>	120		120				Examen Exam	4
	Examen de licență <i>License exams</i>	270		270				Examene Exams	9
<b>Total semestrul VIII / Total VIII<sup>th</sup> Semester</b>		<b>630</b>	<b>40</b>	<b>750</b>				<b>4</b>	<b>22</b>
<b>Total anul IV / Total IV<sup>th</sup> Year</b>		<b>1260</b>	<b>100</b>	<b>1170</b>				<b>8</b>	<b>42</b>
<b>TOTAL</b>		<b>5400</b>	<b>640</b>	<b>4760</b>				<b>40</b>	<b>180</b>
G.01.O.049	Limba română* <i>Romanian Language</i>	90	10	80			10	Examen Exam	3
G.02.O.050	Limba română* <i>Romanian Language</i>	90	10	80			10	Examen Exam	3

\* pentru studenți din grupele alolingve



**FORMA DE EVALUARE FINALĂ A STUDIILOR /  
FINAL EVALUATION FORM**

N. d / o	Forma de evaluare finală a studiilor Form of final evaluation of the studies	Termene de organizare Terms of organization	Nr. credite Nr. of credits
1.	Susținerea examenului integrat la <i>Programarea avansată</i>	Iunie June	4
2.	Susținerea proiectului / tezei de licență		5

**STAGIILE DE PRACTICĂ  
FIELD EXPERIENCE**

Nr.o.	Stagiile de practică	Sem.	Nr.săpt./ ore	Perioada	Nr. de credite
1	<b>Stagiu profesional 1</b> <i>Internship 1</i>	VI	3 / 180	Noiembrie-decembrie	6
2	<b>Stagiu profesional 2</b> <i>Specialty practice 2</i>	VII	4 / 240	Martie- aprilie	8
3	<b>Practica de licență</b> <i>License practice</i>	VIII	2 / 120	Aprilie	4
	<b>Total</b>		<b>9/540</b>		<b>18</b>

**DISCIPLINE LA LIBERA ALEGERE  
ELECTIVES**

Cod Code	Denumirea unității de curs/modulului Title of the course/module	Total ore Total number of hours			Număr de ore pe tipuri de activități Number of hours by types of activity			Forma de evaluare Form of evaluation	Nr. credite Nr. of credits
		Total	Contact direct Direct contact	Studiu individual Individual study	C	S	L/P		
L.01.A.001	Calitatea vieții <i>Life quality</i>	90	30	60			30	Examen <i>Exam</i>	3
L.01.A.002	Securitatea muncii <i>Work safety</i>	90	30	60	16		14	Examen <i>Exam</i>	3
L.02.A.003	Protecția civilă <i>Civil protection</i>	90	30	60	16	14		Examen <i>Exam</i>	3
L.02.A.004	Protecția familiei <i>Family protection</i>	90	30	60	16		14	Examen <i>Exam</i>	3
L.03.A.005	Genurile: opțiuni pentru egalitate <i>Gender: Options for Equality</i>	90	30	60	16	14		Examen <i>Exam</i>	3
L.03.A.006	Economia mondială <i>World economy</i>	90	30	60	16	14		Examen <i>Exam</i>	3
L.04.A.007	Limba chineză <i>Chinese language</i>	90	30	60	16		14	Examen <i>Exam</i>	3
L.04.A.008	Limba coreeană <i>Corean language</i>	90	30	60	16	14		Examen <i>Exam</i>	3
L.05.A.009	Psihologia personalității <i>Psychology of Personality</i>	90	30	60	16		14	Examen <i>Exam</i>	3
L.05.A.010	Proprietatea intelectuală <i>Intellectual property</i>	90	30	60	16		14	Examen <i>Exam</i>	3

**MINIMUM-UL CURRICULAR INIȚIAL, DE ORIENTARE CĂTRE ALT DOMENIU  
MINIMUM INITIAL CURRICULUM, ORIENTATED TO ANOTHER FIELD**

Cod Code	Denumirea unității de curs/modulului Title of the course / module	Număr de ore Number of hours			Număr de ore pe tipuri de activități Nr. of hours by types of activity			Forma de evaluare Form of evaluation	Nr. ECTS Nr. of ECTS
		Total	Contact direct Direct contact	Studiu individual Individual study	Curs	Seminar	Practice/de laborator		
<b>ANUL I // 1<sup>st</sup> YEAR</b>									



Cod Code	Denumirea unității de curs/modulului Title of the course / module	Număr de ore Number of hours			Număr de ore pe tipuri de activități Nr. of hours by types of activity			Forma de evaluare Form of evaluation	Nr. ECTS Nr. of ECTS
		Total	Contact direct Direct contact	Studiu individual Individual study	Curs	Seminar	Practice/de laborator		
<b>SEMESTRUL 0 / 0 SEMESTER</b>									
F.01.O.001	<b>Bazele programării în Java</b> <i>Programming Java</i>	150	50	100	20	30		Examen <i>Exam</i>	5
F.01.O.002	<b>Programarea Web I (HTML5, CSS3)/</b> <i>Web programming I (HTML5, CSS3)</i>	150	50	100	20	30		Examen <i>Exam</i>	5
F.01.O.003	<b>Programarea orientată pe obiecte (Java)</b> <i>Object Oriented Programming (Java)</i>	150	50	100	20	30		Examen <i>Exam</i>	5
F.01.O.004	<b>Programarea Web II (Java Script, jQuery)</b> <i>Web programming II (Java Script, jQuery)</i>	150	50	100	20	30		Examen <i>Exam</i>	5
F.01.O.005	<b>Baze de date (SQL)</b> <i>Databases (SQL)</i>	150	50	100	20	30		Examen <i>Exam</i>	5
F.01.O.006	<b>Sisteme informatice/</b> <i>Information systems</i>	150	50	100	20	30		Examen <i>Exam</i>	5
<b>Total</b>		<b>900</b>	<b>300</b>	<b>600</b>	<b>120</b>	<b>180</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>30</b>

**PLANUL PENTRU MODULUL PSIHOPEDAGOGIC (SE SOLICITĂ SUPLIMENTAR)**  
**PLAN FOR THE PSYCHOPEDAGOGIC MODULE (ADDITIONAL APPLICATION)**

Cod	Denumirea unității de curs	Total ore			Număr de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Nr credite
		Total	Contact direct	Studiu individual	C	S	L/P		
<b>ANUL I</b>									
<b>SEMESTRUL I</b>									
F.03.O.001	<b>Fundamente ale psihologiei</b> <i>Basics of Psychology</i>	120	30	90	16	14		Examen	4
F.03.O.002	<b>Etica pedagogică</b> <i>Ethics in Pedagogy</i>	90	30	60	16	14		Examen	3
S.03.A.003	<b>Psihologia vârstelor și a dezvoltării</b> <i>Ages and Developmental</i>	120	30	90	16	14		Examen	4
S.03.A.004	<b>Psihologia personalității</b> <i>Psychology of Personality</i>								
<b>Total sem. 1</b>		<b>330</b>	<b>90</b>	<b>240</b>	<b>48</b>	<b>42</b>		<b>3</b>	<b>11</b>
<b>SEMESTRUL II</b>									
F.04.O.005	<b>Pedagogie</b> <i>Pedagogy</i>	120	30	90	16	14		Examen	4
F.04.O.006	<b>Educația incluzivă</b> <i>Inclusive Education</i>	90	30	60	16	14		Examen	3
S.04.A.007	<b>Tehnologii educaționale</b> <i>Educational Technologies</i>	90	30	60	16	14		Examen	3
S.04.A.008	<b>Teoria și metodologia curriculumului</b> <i>Curriculum Theory and Methodology</i>								
	<b>Practica pedagogică 1 – activități extracurriculare</b> <i>Pedagogical internship 1 - extracurricular activities</i>	450		450				Examen	15
<b>Total sem. 2</b>		<b>750</b>	<b>90</b>	<b>660</b>	<b>48</b>	<b>42</b>		<b>4</b>	<b>25</b>



<b>Total anul II</b>		<b>1080</b>	<b>180</b>	<b>900</b>	<b>96</b>	<b>84</b>		<b>7</b>	<b>36</b>
<b>ANUL II</b>									
<b>SEMESTRUL III</b>									
S.05.A.009	Teoria și metodologia evaluării <i>Evaluation Theory and Methodology</i>	90	30	60	16	14		Examen	3
S.05.A.010	Managementul clasei <i>Class Management</i>								
S.05.A.011	Didactica generală și a specialității <i>General and Specialty Didactics</i>	180	60	120	30		30	Examen	6
<b>Total sem. 3</b>		<b>270</b>	<b>90</b>	<b>180</b>	<b>46</b>	<b>14</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>9</b>
<b>SEMESTRUL IV</b>									
	Practica pedagogică 2 – activități curriculare <i>Pedagogical internship 2 - curricular activities</i>	450		450				Examen	15
<b>Total sem. 4</b>		<b>450</b>		<b>450</b>				<b>1</b>	<b>15</b>
<b>Total anul III</b>		<b>720</b>	<b>90</b>	<b>630</b>	<b>46</b>	<b>14</b>	<b>30</b>	<b>3</b>	<b>24</b>
<b>Total</b>		<b>1800</b>	<b>270</b>	<b>1530</b>	<b>142</b>	<b>98</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>60</b>

**MATRICEA CORELĂRII FINALITĂȚILOR DE STUDIU ALE PROGRAMULUI CU CELE ALE UNITĂȚILOR DE CURS**

Cod Code	Denumirea unității de curs/modulului Title of the course/module	Finalități de studii													
		de cunoștințe					de abilități					de competențe			
		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4
F.01.O.001	Bazele programării în Java	+	+	+		+		+		+	+		+		+
F.01.O.002	Matematica aplicată în informatică		+	+	+			+					+		+
G.01.O.003	Limba străină: noțiuni generale și terminologie specializată		+		+	+	+	+					+		+
U.01.A.004	Bazele antreprenoriatului	+					+	+				+	+		
U.01.A.005	Leadership și managementul capitalului uman	+					+	+				+	+		
U.01.A.006	Bazele statului și dreptului	+					+	+				+	+		
U.01.A.007	Filozofia și logica tehnologiei informației și comunicațiilor	+	+				+	+				+	+	+	
F.02.O.008	Programarea Web I (HTML5, CSS3)	+	+	+		+		+		+	+		+		+
F.02.O.009	Fizica aplicată în informatică	+	+	+	+			+					+		+
G.02.O.010	Limba străină: traducere specializată		+			+		+				+	+		
G.02.O.011	Tehnologii informaționale	+	+			+		+				+	+	+	
U.02.A.012	Cultura comunicării interpersonale și organizaționale	+					+					+	+		
U.02.A.013	Retorica	+					+					+	+		
F.03.O.014	Programarea orientată pe obiecte (Java)	+	+	+				+	+		+				+
F.03.O.015	Metode numerice de calcul	+	+		+			+	+		+				+
F.03.O.016	Ingineria calculatorului		+	+					+		+			+	
G.03.O.017	Etica și cultura profesională în informatică	+	+			+	+					+	+		+
U.03.A.018	Construcția europeană	+					+					+	+		
U.03.A.019	Culturologia	+					+					+	+		
F.04.O.020	Structuri de date și algoritmi în C++		+	+				+	+		+				+
F.04.O.021	Baze de date (SQL)		+	+	+			+		+				+	
S.04.O.022	Sisteme informatice		+	+	+			+		+				+	+
S.04.O.023	Ingineria programării		+	+		+		+	+					+	
S.04.O.024	Limba engleză aplicată în informatică și tehnică I	+		+		+	+	+		+		+			
F.05.O.025	Rețele de calculatoare		+	+	+	+		+							+
F.05.O.026	Sisteme de operare	+	+		+			+						+	
S.05.O.027	Programarea Windows în C#			+					+		+				+
S.05.O.028	Sisteme de gestiune a bazelor de date (SQL avansat)		+	+					+	+	+			+	
S.05.O.029	L. engleză aplicată în informatică și	+		+		+	+	+		+		+			



	tehnică II													
S.05.A.030	Programarea Web II (Java Script, PHP)		+	+					+		+			+
S.05.A.031	Servicii de e- Guvernare		+	+					+		+			+
S.06.O.032	Securitatea informațională		+	+					+		+			+
S.06.A.033	Proiectarea asistată de calculator	+	+	+		+			+	+		+		+
S.06.A.034	Sisteme multimedia			+	+				+	+	+			+
S.06.A.035	Sisteme expert			+	+				+	+	+			+
S.06.A.036	Inteligența artificială			+	+				+	+	+			+
S.06.A.037	Managementul proiectelor software	+	+	+	+			+						+
S.06.A.038	Testarea produselor software			+	+				+		+			+
S.06.O.039	Teza de an / Proiect de cercetare			+	+			+						+
	Stagiu profesional 1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
S.07.O.040	Limbaje de modelare		+	+				+			+			+
S.07.A.041	Internet of Things		+	+	+				+		+			+
S.07.A.042	Arhitectura Cloud			+	+				+					+
S.07.A.043	Programarea Android			+	+				+		+			+
S.07.A.044	Tehnici SMM			+	+				+					+
	Stagiu profesional 2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
S.08.A.045	Programarea Python			+	+				+		+			+
S.08.A.046	Big data			+	+				+					+
S.08.A.047	Programarea avansată			+	+				+	+	+			+
S.08.A.048	Sisteme criptografice			+	+				+	+	+			+
	Practica de licență	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Examene de licență	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

**FINALITĂȚI DE STUDIU**  
**PROGRAMME LEARNING OUTCOMES (PLOs)**

La finalizarea acestui program de studii studentul va:

	<b>Cunoștințe</b> <i>Knowledge</i>
1.1	A se situa în avangarda nivelului de cunoștințe specializate din domeniul informaticii și tehnologiilor informaționale, ca bază a gândirii și/sau cercetării originale, a înțelege necesitatea de schimbare în domeniul IT, să fie capabil să comunice, să motiveze pe alții, să construiască echipa și să se orienteze spre rezultate. <i>Be at the forefront of specialized knowledge in the field of IT and information technologies, as the basis of original thinking and / or research, understands the need for change in IT field, to be able to communicate, motivate others, build the team and move towards results.</i>
1.2	A asigura utilizarea calculatorului și cunoștințe de arhitectura și sistemele de operare ale calculatorului. <i>To ensure computer usage and knowledge of computer architecture and operating systems.</i>
1.3	A adapta cunoștințele din domeniul IT și caracteristicile relevante ale componentelor hardware și software, precum și aplicarea lor practică. <i>To adapt IT knowledge and the relevant characteristics of hardware and software components, as well as their practical application.</i>
1.4	A realiza succese de performanță în conceptele esențiale, precum și metodele matematice relevante pentru calcule, rețele de calculatoare și aplicații informatice. <i>To perform successfully in the essential concepts and mathematical methods relevant to computing, computer networks and computer applications.</i>
1.5	A gestiona cu terminologia din domeniul informaticii în limba engleză. <i>To manage with IT terminology in English.</i>
	<b>Abilități</b> <i>Skills</i>
2.1	A efectua cu succes activitatea IT și aplicare a cunoștințelor în domeniul limbii engleze în unitățile IT, respectând cerințele eticii și deontologiei profesionale. <i>To successfully carry out IT activity and application of knowledge in the field of English in IT units, respecting the requirements of professional ethics and deontology.</i>
2.2	A aplica abilitățile specializate și a integra cunoștințele achiziționate în diferite domenii de muncă sau studiu. <i>To apply specialized skills and integrate knowledge acquired in different areas of work or study.</i>
2.3	A proiecta, testa și asigura calitatea produselor și serviciilor software dezvoltate. <i>To design, test and ensure the quality of the developed software products and services.</i>



2.4	A aplica cunoștințele și deprinderile practice în sisteme informatice și baze de date. <i>To apply the practical knowledge and skills in computer systems and databases.</i>
2.5	A realiza diverse software-uri în diferite limbaje de programare prin aplicarea cunoștințelor teoretice și deprinderilor practice în soluționarea problemelor de inginerie, business și domenii aplicative. <i>To create various software in different programming languages by applying theoretical knowledge and practical skills in solving engineering problems and other application fields.</i>
	<b>Competențe</b> <i>Competences</i>
3.1	A elabora proiecte, strategii și documente reglatoare ce țin de problemele de automatizare a gestiunii întreprinderilor, instituțiilor de cercetare științifică. <i>To develop projects, strategies and regulatory documents related to the problems of automating the management of enterprises, scientific research institutions.</i>
3.2	A efectua de sine stătător cercetarea științifică bazată pe experiența teoretică și practică în domeniul IT. <i>To carry out independent research based on theoretical and practical experience in the field of IT.</i>
3.3	A gestiona operațiuni complexe, imprevizibile și a utiliza noi tehnici de programare în procesul de muncă și/sau de studiu. <i>To manage complex, unpredictable operations and use new programming techniques to work and / or study.</i>
3.4	A elabora și aplica mecanisme de analiză și de revizuire a performanței strategice a echipelor și a formula modele academice relevante de gestiune a domeniului de referință, utilizând tehnologii informaționale moderne. <i>To develop and apply mechanisms to analyze and review the strategic performance of teams and formulate relevant academic models for the management of the reference field, using modern information technologies.</i>

### NOTĂ EXPLICATIVĂ EXPLANATORY NOTE

#### 1. Descrierea programului de studii (prezentarea succintă a profilului specialității/programului de master, precum și a domeniului de formare profesională și domeniului general de studiu)

Acest program de studii la specialitatea 0613.4 Informatică își propune să formeze specialiști IT ce ar putea rapid să se integreze în câmpul muncii, având cunoștințe și abilități conform cerințelor angajatorilor. Programul de studii a fost conceput pentru a lua în considerație cunoștințele fundamentale și de specialitate, precum și instrumentele software, care se utilizează pe larg în activitatea de zi cu zi în cadrul activității în companiile specializate. Planul de studii este adaptat în baza cerințelor companiilor de dezvoltare software și prestatoare de servicii informaționale, precum și a standardelor europene în domeniul TIC pentru studii superioare.

Misiunea acestui program de studii este ca studenții să se poată încadra cât mai ușor în câmpul muncii, să studieze cele mai solicitate limbaje de programare, de administrare a bazelor de date și platforme-web cele mai solicitate, a tehnicilor de rețele de calculatoare.

Conform programului, studenții acumulează treptat cunoștințe teoretice și deprinderi practice prin studiul disciplinelor:

a) fundamentale care formează competențe de bază la specialitate, ce permit abordarea domeniului (bazele programării în Java și programarea orientată pe obiecte în Java, programarea Web (HTML5, CSS 3, Java Script, jQuery), baze de date (SQL), sisteme de operare, matematica și fizica aplicată în informatică, limbajele de programare C++ și PHP, sisteme informatice, rețele de calculatoare, etc.);

b) de orientare spre specialitate (sisteme expert, programarea avansată, programarea Android, ingineria programării, JavaScript Frameworks, securitatea informațională, microprocesoare, Internet of Things, ICT Service Management, etc.), care au ca obiectiv formarea competențelor specifice domeniului;

c) de formare a abilităților și competențelor generale care formează abilități și competențe generale de abordare a domeniului (limba engleză, tehnologii informaționale și de comunicare, etica profesională în informatică, etc.)

d) de orientare socioumanistică (bazele antreprenoriatului, leadership și managementul capitalului uman, bazele statului și dreptului, filozofia și logica tehnologiei informației și comunicațiilor, cultura comunicării interpersonale și organizaționale, etc.) care au ca obiectiv formarea competențelor specifice domeniului de orientare socioumanistă.

Urmărind logica formării specialistului, începând cu anul II de studii, semestrul IV se inițiază studentul la efectuarea stagiilor de practică, conform planului de studiu, efectuat în organizațiile din domeniul IT.

Formarea ulterioară a absolvenților.

Absolvenții au dreptul de a aplica pentru programe de master; a aplica pentru programe de formare continuă; a se angaja în câmpul muncii.



## **2. Cunoștințele, abilitățile și competențele asigurate de programul de studii**

Finalitățile programului de studii proiectează setul de cunoștințe, abilități și competențe de care are nevoie specialistul pentru o inserție profesională eficientă pe piața muncii.

Absolvenții vor deține cunoștințele, abilitățile și competențele profesionale, specificate în plan, care se referă la cunoașterea bazei teoretice și a eticii profesionale în domeniul TIC: cunoașterea bazei teoretice și a eticii profesionale în IT), organizarea și planificarea activităților în funcție de priorități (elaborarea strategiilor, obiectivelor, anticiparea activităților și rezultatelor); realizarea programelor și proiectelor noi de dezvoltare sectoriale în sectorul IT; proiectarea și realizarea unui demers de cercetare în domeniului studiat; și transversale: dezvoltarea autonomiei, responsabilității și inițiativei profesionale; acceptarea evaluării din partea celorlalți în actul supervizării profesionale; activitatea permanentă de autoevaluare și perfecționare profesională; dezvoltarea capacităților de proiectare a softurilor, evaluare a rezultatelor, tehnici de rețea; aplicarea tehnicilor de muncă în echipă. Finalitățile reflectate ale planului de studii la specialitatea 0613.4 Informatică corespund obiectivelor programului de studii. Absolventul programului de studii va putea activa în diverse domenii IT sau corelate cu accent pe managementul TIC, etc.

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

Scopul inclusiv și obiectivele programului de studii sunt corelate cu strategiile și misiunea Universității Libere Internaționale din Republica Moldova care constă în: a) transmiterea și asigurarea vitalității dialectice a cunoașterii și valorilor culturale naționale și universale prin intermediul învățământului și cercetării; b) educarea noilor generații în spiritul valorilor democrației participative și cetățenești, cu respectarea drepturilor individuale și colective, într-un cadru umanist, pacifist și tolerant care permite dezvoltarea multilaterală a fiecărui membru al societății fără nici o discriminare; c) sprijinul plener și necondiționat acordat societății în perpetuă mișcare și tuturor membrilor săi, întru asigurarea dezvoltării și progresului economic, tehnico-științific pentru asigurarea unei calități a vieții demne de ființa umană la începutul mileniului trei.

Misiunea specialității 0613.4 Informatică constă în pregătirea unor specialiști de înaltă calificare care posedă cunoștințe, abilități și competențe cheie în domeniile ce țin de fundamentele teoretice ale informaticii și limbajelor de programare, proiectarea software, baze de date, programare Web, securitatea informației, tehnologii de rețea, tehnici moderne de programare, managementul informațional. Absolventul programului obține cunoștințe, capacități și competențe cheie pentru dezvoltarea produselor și tehnologiilor software pentru o gamă largă de domenii de activitate.

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

Programul de studii corespunde Cadrului European al Calificărilor. Aceasta presupune, de asemenea, modernizarea și perfecționarea periodică a planului de învățământ și a conținuturilor curriculare care se realizează regulamentar. La elaborarea programului de studii s-a ținut cont de prevederile Cadrului European al Calificărilor (ciclul I – studii superioare de licență) și actele normative ULIM, astfel încât Planul de învățământ și conținuturile curriculare asigură achiziționarea cunoștințelor, abilităților și competențelor necesare conform cerințelor CNCRM și EQF/Tuning project, EU. Planul de studii la specialitatea 0613.4 Informatică este elaborat în conformitate cu Strategia de dezvoltare a ULIM este în continuă inovare/perfecționare, în funcție de cerințele pieței educaționale, naționale și internaționale. În acest sens, menționăm că conținutul curricular al programului este racordat la tendințele internaționale din domeniul informaticii aplicate.

Caracteristicile unui absolvent al specialității 0613.4 Informatică nu se rezumă doar la capacitățile de aplicare a tehnologiilor informaționale în diferite domenii, ci se extind la calități de creativitate și cercetare științifică, la abilități manageriale pentru colective mici. Cursurile ținute în cadrul programului de studii menționat, sunt citite de un colectiv didactic înalt calificat, iar cursurile propuse sunt bazate pe tehnologii informaționale solicitate pe piața națională cât și internațională.

## **5. Evaluarea așteptărilor sectorului economic și social (studierea cerințelor Cadrului Național al Calificărilor, precum și al celui european; studiarea fișelor de posturi din instituțiile potențial angajatoare, evaluarea pieței prin metoda chestionarelor etc.)**

Necesitățile și așteptările sectorului economic implică vaste abilități de direcționare eficientă a resurselor, inclusiv: a) la nivel micro – gestionarea capacităților și îmbunătățiri ale serviciilor / produselor și proceselor; b) la nivel meso – impact asupra rețelelor de inovație; d) la nivel macro - creșterea în capacitate și eficiență la scară, cu îmbunătățiri ale fondului de cunoștințe.

Așteptările sectorului social se referă la: a) la ocuparea forței de muncă, prin dezvoltarea capitalului uman, îmbunătățirea ratei ocupării forței de muncă; b) la calitatea vieții, prin obținerea de beneficii bazate pe



*servicii și / sau produse în termeni de sănătate și mediu (protecția mediului) d) la coeziune socială, prin acțiuni de incluziune, de securitate și de libertate de acțiune. Resursele umane au un potențial vast, dar neexploatat.*

În acest context, *obiectivele* programului de studii la specialitatea 0613.4 *Informatică*, derivând din cele expuse în Strategia de dezvoltare instituțională și în corespundere cu așteptările domeniilor menționate, includ achiziționarea de abilități și competențe ce vor contribui la creșterea economiei cunoașterii, la ocuparea forței de muncă, la dezvoltarea și menținerea unei baze de cunoștințe largi și avansate necesare comunităților și părților interesate, la furnizarea de facilități sectoarelor economic (la toate nivelele) și social, cât și la valorificarea sustenabilă și eficientă a resurselor.

Luând în considerare Conceptul Educațional și Strategia de dezvoltare a facultății Informatica, Inginerie și Design și a instituției ULIM, cererea de pe piața forței de muncă, este argumentată necesitatea funcționării programului de studiu. Însă pentru o evaluare actuală și obiectivă a programului de studii menționat, se organizează întruniri cu reprezentanți ai diferitor organizații IT, economice, sociale, de cercetare în rezultatul cărora se trasează noi obiective ale programului, ulterior efectuându-se modificări/ajustări și în planul de învățământ, dar și în curricula disciplinelor.

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

La elaborarea conținutului programului de studii la specialitatea 0613.4 *Informatică* s-a ținut cont de recomandările Consiliului de Asigurare a Calității, partenerilor sociali, profesorilor, studenților, absolvenților și angajatorilor, dar și de experiența internațională obținută în cadrul mobilităților. Planul de învățământ conține toate compartimentele necesare pentru pregătirea specialistului în domeniul vizat: calendarul universitar; planul procesului de studii pe semestre/ani de studii; stagiile de practică; formele de evaluare finală la unitățile de curs oferite; forma de evaluare finală a programului de studii; lista unităților de curs la liberă alegere; minimul curricular inițial, de orientare către alt domeniu; nota explicativă cu prezentarea profilului specialității / domeniului general de studiu și cel particular al programului, concretizate în concepția formării specialistului (scop, caracteristici, angajabilitate, formare ulterioară, abordări pedagogice, competențe-cheie dezvoltate în program) și finalități de studiu preconizate; matricea corelării finalităților de studiu ale programului cu cele ale unităților de curs. Finalitățile programului de studii proiectează setul de cunoștințe, abilități și competențe de care are nevoie specialistul pentru o inserție profesională eficientă pe piața muncii. Repartizarea unităților de curs și ponderea acestora în componenta formativă a planului de învățământ permite realizarea finalităților proiectate în programul de studii. Programul de studii corespunde Cadrului European al Calificărilor. Aceasta presupune, de asemenea, modernizarea și perfecționarea periodică a planului de învățământ și a conținuturilor curriculare, care se realizează regulamentar, după discuții și propuneri ale structurilor academice și de asigurare a calității ULIM.

#### **7. Relevanța programului de studii pentru piața forței de muncă**

Programul de studii la specialitatea 0613.4 *Informatică* este relevant în raport cu Cadrul European al Calificărilor și asigură pregătirea specialiștilor în domeniul vizat, capabili să desfășoare activități profesionale în conformitate cu cerințele pieței muncii și solicitările specifice ale angajatorilor. În acest sens facultatea Informatica, inginerie și design ULIM promovează politici de comunicare eficientă cu angajatorii din domeniu, organizând întruniri, în cadrul cărora sunt discutate ofertele educaționale și sunt identificate modalități de îmbunătățire a conținuturilor curriculare. ULIM are încheiate peste 100 de acorduri cu agenți economici și instituții publice din țară și de peste hotare (ministere, agenții, departamente, centre, etc.), în baza cărora studenții au posibilitatea să-și petreacă stagiile de practică, cu angajarea ulterioară în câmpul muncii.

Necesitatea programului de studii menționat este determinat de cererea pe piața muncii a specialiștilor de înaltă calificare și performanță, care au o pregătire relevantă în domeniul Informaticii și a Tehnologiilor informaționale solicitate. Astfel, relevanța programului de studii rezită în următoarele: pregătirea cadrelor calificate și promovarea unor conținuturi curriculare inspirate de cele mai recente cercetări; studenți implicați în diferite stagii de practică; cointeresarea beneficiarilor/ absolvenților, prin publicarea rezultatelor cercetărilor realizate de studenți în colaborare cu cadrele didactice. Calitatea programului de studii este apreciată de organizațiile-partenere, care oferă posibilitatea desfășurării stagiilor de practică a studenților și angajării lor ulterioare, a tinerilor specialiști în domeniul IT. Programului de studii pentru pregătirea specialiștilor în domeniul general de studii al Informaticii, precum: tehnologii web și grafice, modelarea și simularea, paradigmele și tehnologiile de programare, dezvoltarea de produse software, etc. este relevant pentru piața forței de muncă din țară și peste hotare.

#### **8. Posibilitățile de angajare a absolvenților**

Profilul ocupațional al absolventului cu titlul de licențiat în informatică este determinat de specificul activității profesionale. Absolvent al specialității 0613.4 *Informatică* își poate desfășura activitatea profesională pe piață în: Centre (Direcții) de tehnologii informaționale guvernamentale și non-guvernamentale, Companii private de telecomunicații din țară și din afara R.M.;

în calitate de:



- informatician, proiectant de sisteme informatice;
- manager de sisteme informatice și a rețelelor de calculatoare;
- dezvoltator de software;
- consultant în domeniul tehnologiilor informaționale;
- administrator de baze de date sau de companie din domeniul TIC;
- șef de departament (subunitate de IT) din instituțiile statului sau sector privat;
- cercetător în domeniul TIC și alte funcții conform clasificatorului ocupațiilor în vigoare.

**9. Accesul la studii a titularilor de diplome obținute după finalizarea respectivului program de studii**  
Titularul diplomei de licență are acces la Ciclul II QF-EHEA / nivelul 7 EQF - studii superioare de master.