

Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova

Ministry of Education and Research of the Republic of Moldova

Министерство Образования и Исследований Республики Молдова

Universitatea de Stat din Moldova

Moldova State University

Молдавский Государственный Университет

COORDONAT
COORDINATED BY
СОГЛАСОВАНО

Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova

Ministry of Education and Research of the RM

Министерство Образования и Исследований Р. Молдова

Nr./no./№ _____

din/date/om _____

Ministru/Minister/Министр _____

APROBAT

APPROVED

УТВЕРЖДЕНО

La ședința Senatului USM

MSU Senate

Сенатом МолдГУ

Proces verbal / Протокол № _____

din/date/om _____

Rect / Ректор / Ректор _____



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
STUDY PLAN / УЧЕБНЫЙ ПЛАН

pentru ciclul I, studii superioare de licență

Cycle I, Licence Degree / Для цикла I, степень лиценциата

Nivelul calificării conform ISCED/CNC – 6

Level of Qualification, ISCED/CNC – 6

Уровень квалификации, МСКО/HPK – 6

Domeniul general de studii – 061 Tehnologii ale informației și comunicațiilor

General Field of Study – 061 Information and Communication Technologies

Общее направление обучения – 061 Информационные и коммуникационные технологии

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

Professional Training Field – 0613 Software and applications development and analysis

Область профессиональной подготовки – 0613 Разработка программных продуктов и приложений

Specialitatea – 0613.1 Tehnologia informației

Specialty – 0613.1 Information technology

Специальность – 0613.1 Информационные технологии

Numărul total de credite ECTS – 240

Total Number of Credits ECTS – 240

Общее количество кредитов – 240

Titlul obținut la finele studiilor – Inginer licențiat

Title awarded on completion of studies – Bachelor of Engineering

Присвоенное звание по завершении обучения – Лицензированный инженер

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

Требования к поступлению – диплом бакалавра, диплом о профессиональном обучении или эквивалентный академический сертификат

Limba de instruire – română, rusă, engleză

Language of Instruction – Romanian, Russian, English

Язык обучения – румынский, русский, английский

Forma de organizare a învățământului – cu frecvență

Mode of Study – full-time

Форма обучения – очная

Înregistrat/Registered with/Зарегистрирован

Agencia Națională de Asigurare a Calității în Educație și Cercetare

National Agency for Quality Assurance in Education and Research

Национальное агентство по обеспечению качества в образовании и исследованиях

nr./no./№ _____

din/date/om _____

RESPONSABIL DE PROGRAM

Programme Coordinator
Координатор программы

Departamentul Fizica Aplicată și Informatica

Department of Applied Physics and Computer Science
Департамент Прикладная Физика и Компьютерные Науки

Șef departament Sergiu VATAVU, dr., conf. univ.

Department Head/Руководитель департамента

Proces verbal nr./Minutes no./Протокол № 9
din/date/om 17.04.2025

APROBAT:

Approved by:
Утверждено:

Președintele Consiliului Calității USM

MSU Quality Assurance

Председатель Совета по качеству МолдГУ

Otilia D. ENIȘARA, dr. hab., prof. univ.

Proces verbal nr./Minutes no./Протокол № 4
din/date/om 17.04.2025



APROBAT:

Approved by:
Утверждено:

Președintele Consiliului Facultății de Fizică și Inginerie

Head of the Council of the Faculty of Physics and Engineering

Председатель Совета факультета Физики и Инженерии

Liliana DMITROGLO, dr., conf. univ.

Proces verbal nr./Minutes no./Протокол № 9
din/date/om 23.04.2025



CALENDARUL UNIVERSITAR
ACADEMIC CALENDAR/АКАДЕМИЧЕСКИЙ КАЛЕНДАРЬ

Anul de studii <i>Academic Year</i>	Activități didactice <i>Didactic Activities</i>		Sesiuni de examene <i>Exams</i>		Stagii de practică <i>Internship</i>	Vacanțe <i>Vacations</i>		
	Sem. I <i>1st Semester</i>	Sem. II <i>2nd Semester</i>	Sem. I <i>1st Semester</i>	Sem. II <i>2nd Semester</i>		Iarnă <i>Winter</i>	Primăvară <i>Spring</i>	Vară <i>Summer</i>
Anul I <i>Year I</i> 2025-2026	septembrie-decembrie <i>September-December</i> (15 săpt./weeks)	februarie-mai <i>February-May</i> (15 săpt./weeks)	decembrie-ianuarie <i>December-January</i> (3 săpt./weeks)	mai-iunie <i>May-June</i> (3 săpt./weeks)	Sem. II <i>2nd Semester</i> (2 săpt./weeks)	Ianuarie <i>January</i> (4 săpt./weeks)	Aprilie <i>April</i> (1 săpt./weeks)	iulie-august <i>July-August</i> (10 săpt./weeks)
Anul II <i>Year II</i> 2026-2027	septembrie-decembrie <i>September-December</i> (15 săpt./weeks)	februarie-mai <i>February-May</i> (15 săpt./weeks)	decembrie-ianuarie <i>December-January</i> (3 săpt./weeks)	mai-iunie <i>May-June</i> (3 săpt./weeks)	Sem. IV <i>4th Semester</i> (2 săpt./weeks)	Ianuarie <i>January</i> (4 săpt./weeks)	Mai <i>May</i> (1 săpt./weeks)	iulie-august <i>July-August</i> (10 săpt./weeks)
Anul III <i>Year III</i> 2027-2028	septembrie-decembrie <i>September-December</i> (15 săpt./weeks)	februarie-mai <i>February-May</i> (15 săpt./weeks)	decembrie-ianuarie <i>December-January</i> (3 săpt./weeks)	mai-iunie <i>May-June</i> (3 săpt./weeks)	Sem. VI <i>6th Semester</i> (2 săpt./weeks)	Ianuarie <i>January</i> (4 săpt./weeks)	Aprilie <i>April</i> (1 săpt./weeks)	iulie-august <i>July-August</i> (10 săpt./weeks)
Anul IV <i>Year IV</i> 2028-2029	septembrie-decembrie <i>September-December</i> (15 săpt./weeks)	-	decembrie-ianuarie <i>December-January</i> (3 săpt./weeks)	iunie <i>June</i> (3 săpt./weeks)	Sem. VII, VIII <i>7th Semester</i> (5 săpt./weeks) <i>8th Semester</i> (6+3 săpt./weeks)	Ianuarie <i>January</i> (4 săpt./weeks)	Aprilie <i>April</i> (1 săpt./weeks)	-
Total nr. săpt./Total nr. of weeks	60	45	12	12	20	14	4	30

PLANUL DE ÎNVĂȚĂMÂNT PE ANI DE STUDII
STUDY PLAN ON YEARS OF STUDIES/УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПО ГОДАМ ОБУЧЕНИЯ

Cod Code	Denumirea unității de curs Name of the Course	Total ore Number of hours			Număr de ore pe tipuri de activități Number of hours by types of activities			Forma de evaluare Assessment	Nr. de credite ECTS Nr. of ECTS Credits
		Total Total	Contact direct Contact Hours	Studiu individual Individual Study	Curs Course	Seminar Seminar	Practica/Laborator Practices/Laboratory		
ANUL I 1 st YEAR									
Semestrul I 1 st Semester (15 săptămâni/15 weeks) 29 ore/săptămână									
S.O.01	Bazele tehnologiei informației / Information Technology Fundamentals	120	60	60	30		30	examen exam	4
G.O.02	*Limba străină / Foreign Language	150	60	90		60		examen exam	5
F.O.03	Modul: Fizica generală I: (1. Mecanica. 2. Fizica moleculară) / General Physics I: (1. Mechanics. 2. Molecular Physics)	180	90	90	30	30	30	examen exam	6
G.O.04	Matematici aplicate / Applied Mathematics	180	90	90	30	60		examen exam	6
F.O.05	Baze de date și algoritmi / Databases and Algorithms	150	60	90	30		30	examen exam	5
F.O.06	JavaScript / JavaScript	120	60	60	30		30	examen exam	4
G.O.07	Educația fizică / Physical education	15	15				15	evaluare evaluation	
Total sem. I Total 1 st Semester		915	435	480	150	150	135		30
G.O.08	*Limba română de comunicare / Romanian for Communication	90	45	45		45		evaluare evaluation	

Cod Code	Denumirea unității de curs Name of the Course	Total ore Number of hours			Număr de ore pe tipuri de activități Number of hours by types of activities			Forma de evaluare Assessment	Nr. de credite ECTS Nr. of ECTS Credits
		Total Total	Contact direct Contact Hours	Studiu individual Individual Study	Curs Course	Seminar Seminar	Practica/Laborator Practice/Laboratory		
Semestrul II 2 nd Semester (13 săptămâni/13 weeks) 29 ore/săptămână									
F.O.09	Calculul vectorial și tensorial (CVT) / Vector and Tensor Calculus	120	52	68	26	26		examen exam	4
F.O.10	Fizica generală II: Electricitate și magnetism / General Physics II: Electricity and Magnetism	180	78	102	26	26	26	examen exam	6
F.O.11	Limbaje de programare / Programming Languages	120	78	42	26		52	examen exam	4
F.O.12	Arhitectura calculatorului și Assembler / Computer Arhitecture and Assembler	120	52	68	26		26	examen exam	4
F.O.13	Proiectarea bazelor de date / Databases Design	120	52	68	26		26	examen exam	4
U.A.14 U.A.15 U.A.16 U.A.17 U.A.18	Educația financiară / Financial Education Istoria culturii și civilizației europene / History of European Civilizations and Cultures Cultura comunicării interpersonale și organizaționale / Culture of Interpersonal and Organizational Communication Sociologie / Sociology Filozofie / Phylosophy	120	52	68	26	26		examen exam	4
G.O.19	Educația fizică / Physical education	13	13				13	evaluare evaluation	
SP.O.20	Practica de inițiere în specialitate / Speciality initiation internship	120	80	40				examen exam	4
Total sem. II Total 2 nd Semester		913	457	456	156	78	143		30
G.O.21	*Limba română de comunicare / Romanian for Communication	90	45	45		45		evaluare evaluation	
TOTAL ANUL I Total number for the 1 st year of study		1828	892	936	306	228	278		60
ANUL II 2 nd YEAR									
Semestrul III 3 rd Semester (15 săptămâni/15 weeks) 28 ore/săptămână									
F.O.22	Fizica generală III: Optica, Fizica atomului și nucleului / General Physics III: Optics, Atomic and Nuclear Physics	180	90	90	30	30	30	examen exam	6
S.O.23	Electronica / Electronics	120	60	60	30		30	examen exam	4
F.O.24	C++ / C++	180	90	90	30		60	examen exam	6
S.A.25 S.A.26	SQL / SQL Sisteme de operare / Operating Systems	150	60	90	30		30	examen exam	5
S.A.27 S.A.28	Arhitectura și avionica dronelor / Architecture and avionics of the drones Introducere în teoria designului PC / Introduction into the Theory of PC Design	150	60	90	30		30	examen exam	5

Cod Code	Denumirea unității de curs Name of the Course	Total ore Number of hours			Număr de ore pe tipuri de activități Number of hours by types of activities			Forma de evaluare Assessment	Nr. de credite ECTS Nr. of ECTS Credits
		Total Total	Contact direct Contact Hours	Studiu individual Individual Study	Curs Course	Seminar Seminar	Practica/Laborator Practice/Laboratory		
U.A.29 U.A.30 U.A.31 U.A.32 U.A.33	Antreprenoriatul inovativ / <i>Innovative Entrepreneurship</i> Republica Moldova: istorie, politică, societate / <i>Republic of Moldova: History,</i> <i>Politics, Society</i> etică și estetică / <i>Ethics and Aesthetics</i> Integrare europeană / <i>European Integration</i> Politologie / <i>Political science</i>	120	60	60	30	30		examen exam	4
Total sem. III <i>Total 3rd Semester</i>		900	420	480	180	60	180		30
Semestrul IV <i>4th Semester</i> (13 săptămâni/13 weeks) 28 ore/săptămână									
F.O.34	Teoria și practica algoritmilor / <i>Theory and practice of algorithms</i>	120	65	55	39		26	examen exam	4
S.O.35	Python / <i>Python</i>	120	52	68	26		26	examen exam	4
S.O.36	C# / <i>C#</i>	120	65	55	26		26	examen exam	4
S.A.37 S.A.38	Metode numerice de calcul / <i>Numerical Calculation Methods</i> Modelarea proceselor / <i>Modelling of Processes</i>	120	52	68	26		39	examen exam	4
S.A.39 S.A.40	Programarea de sistem / <i>System Programming</i> Teoria proceselor și sistemelor informaționale / <i>Information Processes and Systems Theory</i>	120	52	68	26		26	examen exam	4
F.O.41	Programarea microcontrolerelor / <i>Microcontroller Programming</i>	180	78	102	26		52	examen exam	6
SP.O.42	Practica de specialitate / <i>Speciality internship</i>	120	80	40				examen exam	4
Total sem. IV <i>Total 4th Semester</i>		900	444	456	169		195		30
TOTAL ANUL II <i>Total number for the 2nd year of study</i>		1800	864	936	349	60	375		60
Anul III <i>3rd Year</i>									
Semestrul V <i>5th Semester</i> (15 săptămâni/15 weeks) 28 ore/săptămână									
S.A.43 S.A.44	Inteligența artificială în inginerie software / <i>Artificial Intelligence in Software Engineering</i> Principii fizice și metode de transmitere a datelor / <i>Physical principles and methods of</i> <i>data transmission</i>	120	60	60	30		30	examen exam	4
S.O.45	Limbaje procedurale pentru baze de date / <i>Procedural Languages for Databases</i>	150	60	90	30		30	examen exam	5
S.O.46	Principiile testării software / <i>Software Testing Principles</i>	120	60	60	30		30	examen exam	4
F.O.47	Programare Web: Frontend / <i>Web Programming: Frontend</i>	180	90	90	30		60	examen exam	6
S.A.48	Componente grafice pe bază de Open GL și Direct X / <i>Graphical Components Based on</i> <i>Open GL and Direct X</i>	150	60	90	30		30	examen exam	5
S.O.49	JAVA / <i>JAVA</i>	180	90	90	30		60	examen exam	6
Total sem. V <i>Total 5th Semester</i>		900	420	480	180		240		30

Cod Code	Denumirea unității de curs Name of the Course	Total ore Number of hours			Număr de ore pe tipuri de activități Number of hours by types of activities			Forma de evaluare Assessment	Nr. de credite ECTS Nr. of ECTS Credits
		Total Total	Contact direct Contact Hours	Studiu individual Individual Study	Curs Course	Seminar Seminar	Practica/Laborator Practice/Laboratory		
Semestrul VI 6 th Semester (13 săptămâni/13 weeks) 28 ore/săptămână									
G.O.50	Etică, inovație și dezvoltare durabilă / Ethics, Innovation and Sustainable Development	120	52	68	26	26		examen exam	4
S.A.51 S.A.52	Robotică / Robotics Securitatea rețelelor de calculatoare / Computer Network Security	120	52	68	26		26	examen exam	4
S.A.53 S.A.54	Prelucrarea datelor / Data Processing Design Ingineresc / Engineering Design	120	65	55	26		39	examen exam	4
F.O.55	Programare Web: Backend / Web programming: Backend	150	78	72	26		52	examen exam	5
S.O.56	Testarea software automatizată / Automatized Software Testing	120	52	68	26		26	examen exam	4
S.A.57 S.A.58	Baze de date Oracle în aplicații web / Oracle Databases for Web Applications Baze de date MySQL în aplicații web / MySQL Databases for Web Applications	120	65	55	26		39	examen exam	4
S.O.59	Teza de an / Annual Thesis	30		30				examen exam	1
SP.O.60	Practica de specialitate / Speciality internship	120	80	40				examen exam	4
Total sem. VI Total 6 th Semester		900	444	456	156	26	182		30
TOTAL ANUL III Total number for the 3 rd year of study		1800	864	936	336	26	422		60
ANUL IV 4 th YEAR									
Semestrul VII 7 th Semester (10 săptămâni/10 weeks) 30 ore/săptămână									
S.A.61 S.A.62	Sisteme de inteligență artificială / Artificial Intelligence Systems Visual C++ / Visual C++	120	60	60	20		40	examen exam	4
S.A.63 S.A.64	Transmisia datelor multimedia în rețele de calculatoare / Data Transmission in Computer Networks Modelarea sistemelor biomedicale / Biomedical Systems	120	60	60	20		40	examen exam	4
S.A.65 S.A.66	Proiectarea interfețelor de utilizator / User Interface Design Securitate informațională / Information Security	120	60	60	20		40	examen exam	4
S.A.67	Elaborarea aplicațiilor pentru dispozitive mobile / Apps Design for Mobile Devices	90	40	50	20		20	examen exam	3
S.A.68 S.A.69	Tehnologii de rețea / Network Technologies Proiectarea translaatoarelor / Translator Programs Design	150	80	70	40		40	examen exam	5
SP.O.70	Practica de specialitate / Speciality internship	300	210	90				examen exam	10
Total sem. VII Total 7 th Semester		900	510	390	120		180		30
Semestrul VIII 8 th Semester									
SP.O.71	Practica de specialitate / Speciality internship	360	240	120				examen exam	12
SP.O.72	Practica de cercetare /	180		180				evaluare	6

Cod Code	Denumirea unității de curs Name of the Course	Total ore Number of hours			Număr de ore pe tipuri de activități Number of hours by types of activities			Forma de evaluare Assessment	Nr. de credite ECTS Nr. of ECTS Credits
		Total Total	Contact direct Contact Hours	Studiu individual Individual Study	Curs Course	Seminar Seminar	Practica/Laborator Practice/Laboratory		
	Research internship							evaluation	
	Teza de licență / Licentiate Thesis	360		360				examen exam	12
	Total sem. VIII Total 8 th Semester	900	240	660					30
	TOTAL ANUL IV Total number for the 4 th year of study	1800	750	1050	120		180		60
	TOTAL TOTAL	7228	3370	3858	1096	314	1270		240

*Nota: limba engleză/franceză / *Note: english language/french

*Nota: pentru studenții alolingvi / *Note: for the speakers of other languages

PONDEREA UNITĂȚILOR DE CURS/MODULELOR PERCENTAGE OF COURSE/MODULES

Funcția în formarea profesională Function in professional training	Nr. ore Number of hours	Nr. credite ECTS Nr. of ECTS Credits	Pondere % Proportion %
Unități de curs/module fundamentale (F) / Fundamental Course/Modules (F)	2100	70	29,17
Unități de curs/module de specialitate (S) / Specialized Course/Modules (S)	2850	95	39,58
Unități de curs/module de creare a abilităților și competențelor generale (G) / General skills and competence building Course/Modules (G)	450	15	6,25
Unități de curs/module de orientare socio-umanistică (U) / Socio-humanistic orientation Course/Modules (U)	240	8	3,33
Stagii de practică (SP) / Internships (SP)	1200	40	16,67
Teza de licență / Licentiate Thesis	360	12	5,00

STAGIILE DE PRACTICĂ INTERNSHIPS

Nr. No.	Tipul stagiului de practică The internship	Anul Year	Semestrul Semester	Durata Times		Perioada desfășurării Period	Nr. de credite ECTS Nr. of ECTS Credits
				Săptămâni Weeks	Ore Hours		
1.	Practica de inițiere în specialitate / Speciality initiation internship	I	II	2	120	mai May	4
2.	Practica de specialitate / Speciality internship	II	IV	2	120	mai May	4
3.	Practica de specialitate / Speciality internship	III	VI	2	120	mai May	4
4.	Practica de specialitate / Speciality internship	IV	VII	5	300	noiembrie-decembrie November-December	10
5.	Practica de specialitate / Speciality internship	IV	VIII	6	360	februarie-martie February-March	12
6.	Practica de cercetare / Research internship	IV	VIII	3	180	martie-aprilie March-April	6
TOTAL / TOTAL				20	1200		40

FORMA DE EVALUARE FINALĂ A STUDIILOR
FINAL EVALUATION

Nr. No.	Forma de evaluare finală a studiilor <i>Form of final evaluation of the studies</i>	Termene de organizare <i>Period</i>	Nr. de credite ECTS <i>Nr. of ECTS Credits</i>
1.	Teza de licență <i>Licentiate Thesis</i>	iunie <i>June</i>	12

UNITĂȚILE DE CURS/MODULELE LA LIBERA ALEGERE
ELECTIVES OF COURSE UNITS / MODULES

Cod Code	Denumirea unității de curs Name of the Course	Total ore Number of hours			Număr de ore pe tipuri de activități Number of hours by types of activities			Forma de evaluare Assessment	Nr. de credite ECTS Nr. of ECTS Credits
		Total Total	Contact direct Contact Hours	Studiu individual	Curs Course	Seminar Seminar	Laborator Laboratory Work		
ANUL I 1 st YEAR									
Semestrul I 1 st Semester									
L.A.01	Protecția civilă / Civil Protection	60	15	45	15			exam	2
L.A.02	Limba engleză I (nivel intermediar) / English I (Intermediate)	120	60	60		60		exam	4
Semestrul II 2 nd Semester									
L.A.03	Astronomie practică / Practical Astronomy	120	60	60	30		30	exam	4
L.A.04	Bazele tehnologiilor Web / Basics of Web Technologies	120	60	60	30		30	exam	4
ANUL II 2 nd YEAR									
Semestrul I 1 st Semester									
L.A.05	Bazele roboticii și mecatronicii / Fundamentals of robotics and mechatronics	120	60	60	30		30	exam	4
L.A.06	Limba engleză II (nivel avansat) / English II (Advanced)	120	60	60		60		exam	4
Semestrul II 2 nd Semester									
L.A.07	Analiza datelor / Data Analysis	120	60	60	30		30	exam	4
L.A.08	Securitate informațională / Information security	120	60	60	30		30	exam	4
TOTAL / TOTAL		900	435	465	165	120	150		30

MODULUL PSIHO-PEDAGOGIC
THE PSYCHO-PEDAGOGICAL MODULE

Cod Code	Denumirea unității de curs <i>Name of the Course</i>	Total ore <i>Number of hours</i>			Număr de ore pe tipuri de activități <i>Number of hours by types of activities</i>			Forma de evaluare <i>Assessment</i>	Nr. de credite ECTS <i>Nr. of ECTS Credits</i>
		Total <i>Total</i>	Contact direct <i>Contact Hours</i>	Studiu individual <i>Individual Study</i>	Curs <i>Course</i>	Seminar <i>Seminar</i>	Laborator <i>Laboratory Work</i>		
S.O.01	Psihologia / <i>Psychology (sem.2)</i>	180	78	102	39	39		E	6
S.A.02	Psihologia vârștelor / <i>Psychology of ages (sem.2)</i>	120	52	68	26	26		E	4
S.A.03	Psihologia comunicării / <i>Communication Psychology (sem.2)</i>								

SP.O.04	Practica de observare în Psihologie (sem. 2) / <i>Practicum in Psychology (2nd semester)</i>	60	42	18				Ev	2
S.O.05	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 (sem.3)</i>	180	75	105	30	45		E	6
S.A.06	Consiliere educațională / <i>Educational consulting (sem.3)</i>	120	45	75	15	30		E	4
S.A.07	Educație complementară / <i>Complementary Education (sem.3)</i>								
SP.O.08	Practica de inițiere la Pedagogie / <i>Practicum in Pedagogy II (3rd semester) (sem.3)</i>	60	42	18				Ev	2
S.O.09	Didactica disciplinei / <i>Didactics (sem.4)</i>	180	78	102	39	39		E	6
S.A.10	Teoria și metodologia evaluării / <i>Evaluation theory and methodology (sem 4 sau sem. 5)</i>	120	52	68	26	26		E	4
S.A.11	Tehnologii moderne de instruire / <i>Modern training technologies (sem 4 sau sem. 5)</i>								
SP.O.12	*Practica pedagogică extracurriculară (sem. 4) / <i>Extracurricular pedagogical internship (4th semester)</i>	120	84	36				Ev	4
SP.O.13	Practica didactică (sem. 5) / <i>Internship in Didactics (5th semester)</i>	300	210	90				E	10
SP.O.14	Practica pedagogică (sem. 6) / <i>Pedagogical internship (6th semester)</i>	360	252	108				E	12
	TOTAL / TOTAL	1800	1010	790	175	205		8Ex/ 3Ev	60

*Recomandăm o abordare flexibilă în organizarea procesului de studii în semestrul IV (organizarea sesiunii și ulterior realizarea stagiului de practică pedagogică extracurriculară), pentru a da posibilitate unor studenți să o realizeze în taberele de zi organizate în școlile din Chișinău.

MINIMUM-UL CURRICULAR ÎN DOMENIUL DE FORMARE PROFESIONALĂ CURRICULAR PREREQUISITE

Cod Code	Denumirea unității de curs Name of the Course	Total ore Number of hours			Număr de ore pe tipuri de activități Number of hours by types of activities			Forma de evaluare Assessment	Nr. de credite ECTS Nr. of ECTS Credits
		Total Total	Contact direct Contact Hours	Studiu individual	Curs Course	Seminar Seminar	Laborator Laboratory		
M.O.01	Baze de date și algoritmi / <i>Databases and Algorithms</i>	150	60	90	30		30	examen exam	5
M.O.02	Limbaje de programare / <i>Programming Languages</i>	120	78	42	26		52	examen exam	4
M.O.03	C++ / <i>C++</i>	180	90	90	30		60	examen exam	6
M.O.04	Programarea microcontrollerelor / <i>Microcontroller Programming</i>	180	78	102	26		52	examen exam	6
M.O.05	Programare Web: Backend / <i>Web programming: Backend</i>	150	78	72	26		52	examen exam	5
M.O.06	Sisteme de inteligență artificială / <i>Artificial Intelligence Systems</i>	120	60	60	20		40	examen exam	4
	TOTAL / TOTAL	900	444	456	158		286		30

NOTĂ EXPLICATIVĂ

1. *Prezentarea succintă a profilului specialității, precum și a domeniului de formare profesională și domeniului general de studii.*

Programul de licență **0613.1 Tehnologia informației** este parte integrantă din domeniul general de studii 061 – Tehnologii ale informației și comunicațiilor, corespunzând domeniului de formare profesională 0613 – Dezvoltarea produselor program și a aplicațiilor. Acest domeniu vizează pregătirea specialiștilor capabili să dezvolte aplicații informatice pentru diverse sectoare de activitate – economic, social, industrial etc.

Programul se desfășoară pe durata a patru ani, totalizând 240 de credite ECTS, fiind organizat atât cu frecvență, cât și cu frecvență redusă și la distanță, pentru a asigura accesibilitatea diferitelor categorii de studenți. Procesul educațional se realizează în limba română și limba rusă, în funcție de opțiunea grupelor formate. Curricula oferă o pregătire solidă în tehnologiile informației și comunicațiilor, bazată pe fundamente ingineresti, matematice și tehnologice moderne, necesare exercitării profesiilor din economia digitală.

Absolvenții sunt pregătiți să proiecteze, dezvolte, testeze, documenteze și integreze sisteme informatice în contexte reale de muncă, contribuind activ la digitalizarea proceselor în instituții publice și companii private.

2. *Obiectivele programului de studii, inclusiv corespunderea acestora misiunii universității, racordarea programului de studii și a conținuturilor din Planul de învățământ la tendințele internaționale din domeniu.*

Programul are ca **scop** formarea competențelor specifice nivelului 6 CNC, reflectând cerințele standardului de calificare.

Obiectivele specifice sunt:

- dobândirea de cunoștințe avansate în matematici aplicate, fizică, metode numerice, utile în dezvoltarea aplicațiilor informatice;
- formarea abilităților de proiectare și programare, utilizând limbaje moderne și tehnologii de integrare hardware-software;
- dezvoltarea capacității de analiză a cerințelor utilizatorilor și de specificare a funcționalităților unui sistem informatic;
- învățarea metodelor de testare, securizare și validare a aplicațiilor informatice, cu respectarea standardelor internaționale;
- planificarea proiectelor, stabilirea etapelor, alocarea resurselor și evaluarea riscurilor;
- documentarea și versionarea sistemelor, conform cerințelor echipelor de dezvoltare și a utilizatorilor;
- dezvoltarea competențelor transversale (lucru în echipă, leadership, comunicare, autonomie profesională, etică și securitate).

Structura programului este în concordanță cu standardul de calificare aprobat la nivel național și este racordată la documente de referință europene și internaționale, cum ar fi Cadrul European al Calificărilor (EQF), Clasificarea ISCO, ESCO și CAEM/NACE.

Tendențele internaționale în domeniul „Dezvoltarea produselor program și a aplicațiilor”, așa cum sunt menționate în standardul de calificare, includ:

- dezvoltarea unor metodologii avansate pentru proiectarea sistemelor informatice;
- crearea de arhitecturi integrate pentru gestionarea proceselor complexe;
- utilizarea tehnologiilor cloud computing pentru optimizarea infrastructurii IT;
- integrarea inteligenței artificiale în procesele de analiză și luare a deciziilor;
- optimizarea proceselor de gestionare a datelor prin utilizarea bazelor de date relaționale și NoSQL;
- dezvoltarea interfețelor intuitive și accesibile pentru utilizatori;
- orientarea spre noi domenii: blockchain, VR/AR, IoT, soluții de colaborare la distanță;
- consolidarea proiectelor informatice durabile în contextul tranziției către economia verde și digitală.

3. *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.).*

Chestionarea absolvenților și angajatorilor asigură platforma de dialog între parteneri pentru colectarea feedback-ului de la părțile interesate în vederea sporirii angajabilității absolvenților și creșterii calității furnizării

serviciilor. Prestatorii de programe sunt obligați să asigure mecanisme de feedback în vederea îmbunătățirii continue a calității programului *0613.1 Tehnologia informației*. La elaborarea programului au fost luate în considerație așteptările sectorului economic și social, fiind aplicate următoarele instrumente de identificare a acestora:

- studierea prevederilor Cadrului Național al Calificărilor și ale Cadrului European al Calificărilor;
- investigarea publicațiilor științifice și analitice, materialelor diferitor reuniuni (seminare tematice, ateliere de lucru, mese rotunde etc.) care relevă tendințele în evoluția domeniilor aferente programului;
- comunicarea directă cu reprezentanții bazelor pentru stagiile de practică și membrii Comisiei de calificare.

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

Planul de învățământ la programul *0613.1 Tehnologia informației* este elaborat conform Plan-cadrului pentru studii superioare de licență, master și integrate (Ordin MEC nr. 510 din 07.04.2025) și este coordonat cu profesorii, angajatorii, absolvenții. Pentru asigurarea corelării cu mediul profesional, la procesul de consultare și validare au participat parteneri economici reprezentând organizații, companii și instituții-cheie din domeniul TIC, printre care:

- parcuri IT și organizații de sprijin (Moldova IT Park, ATIC, AddCode & Comitetul HR & Educație);
- companii de dezvoltare software și testare (ENDAVA, AMDARIS, M-TESTING, Allied Testing, PENTALOG CHI, ORANGE SYSTEMS, CRUNCHYROLL, EBS Integrator, WINIFY, CODWER, IT-LAB GRUP, GILAT SATELLITE NETWORKS MDC);
- instituții publice și autorități în domeniul securității informaționale (Serviciul Tehnologia Informației și Securitate Cibernetică);
- instituții de învățământ superior partener, care gestionează programe similare (USM, ASEM, UTM, ULIM).

Această colaborare largă a asigurat un fundament solid pentru actualizarea conținutului curricular, structurarea competențelor și formularea rezultatelor învățării, contribuind astfel la formarea unui profil de absolvent bine adaptat pieței muncii din Republica Moldova și din spațiul european.

5. Relevanța programului de studii pentru piața forței de muncă.

Programul de studii *0613.1 Tehnologia informației* a fost elaborat și revizuit printr-un proces riguros, orientat spre alinierea conținutului curricular la cerințele actuale și de perspectivă ale pieței muncii, atât la nivel național, cât și internațional. Obiectivul principal a fost asigurarea unei calificări relevante și adaptabile, capabile să răspundă dinamicii domeniului Tehnologiilor Informaționale și Comunicațiilor (TIC).

Relevanța programului a fost fundamentată printr-o serie de activități coordonate la nivel instituțional și sectorial:

- analiza fișelor de post și a profilurilor ocupaționale din companii TIC active pe piața națională, pentru a identifica competențele tehnice și transversale cerute de angajatori;
- corelarea conținutului programului cu standardele CORM, ESCO, ISCO-08, în vederea asigurării compatibilității internaționale a calificării;
- realizarea de chestionare adresate angajatorilor, profesorilor, absolvenților și studenților, pentru a identifica așteptările, nevoile și nivelul de satisfacție față de formarea oferită;
- consultarea partenerilor din industrie și mediul academic în cadrul procesului de elaborare și validare a standardului de calificare și a programului de studii.

Rezultatele acestor demersuri au arătat că există o cerere constantă și în creștere pentru specialiști în tehnologia informației, cu o pregătire solidă atât în domeniile de bază (programare, baze de date, rețele, securitate), cât și în competențe complementare (comunicare, leadership, etică profesională, învățare continuă). Piața solicită în mod special competențe în: dezvoltarea aplicațiilor web și mobile, securitate cibernetică, proiectarea interfețelor UI/UX, testarea automată, administrarea sistemelor și a bazelor de date, precum și gestionarea proiectelor IT.

6. Posibilitățile de angajare a absolvenților; corelate cu CORM și ESCO.

Programul de studii *0613.1 Tehnologia informației* este conceput astfel încât să ofere absolvenților un set de competențe general recunoscut și transferabil, care să le permită integrarea rapidă și eficientă în câmpul muncii. Ocupațiile vizate sunt clar definite și corespund standardelor naționale și internaționale, fiind descrise în clasificatoarele CORM, ESCO și ISCO-08.

Conform acestor clasificatoare, absolvenții programului pot ocupa funcții precum:

- Arhitect produse ale tehnologiei informației (251109);
- Dezvoltator produse ale tehnologiei informației (251114);
- Dezvoltator interfață utilizator (251203);
- Designer interfață utilizator (251301);
- Manager conținut Web (251307);
- Dezvoltator Web (251306);
- Programator de aplicații (251402);
- Administrator baze de date (252101);
- Arhitect baze de date (252102);
- Dezvoltator baze de date (252103);
- Administrator de sistem IT (252201).

Aceste funcții se regăsesc în următoarele grupe ocupaționale:

- *ISCO*: 2511, 2512, 2513, 2514, 2521, 2522;
- *ESCO*: profesioniști în dezvoltare software, administratori IT, arhitecți de sistem, specialiști UI/UX, manageri digitali etc.

Prin structurarea acestor ocupații în corelație directă cu competențele dobândite în program, se asigură o tranziție coerentă între mediul academic și piața muncii. Absolventul este astfel pregătit să accedă la o varietate de roluri în organizații din sectorul public și privat, din domeniul tehnologic, industrial, financiar, educațional sau guvernamental, în țară sau în spațiul european.

7. Accesul la studii a titularilor de diplome obținute după finalizarea respectivului program de studii.

Un aspect important al programului de licență *0613.1 Tehnologia informației* este reprezentat de continuitatea parcursului educațional și deschiderea către învățarea pe tot parcursul vieții. Finalizarea cu succes a programului oferă absolvenților posibilitatea de a-și extinde competențele și calificările prin diverse forme de formare academică și profesională.

Conform prevederilor cadrului național și european al calificărilor, absolvenții programului de studii beneficiază de următoarele posibilități de continuare a studiilor:

- acces la ciclul II – studii superioare de master (nivel 7 CNC), în domenii precum ingineria software, securitatea informației, dezvoltarea produselor program și a aplicațiilor, analiza și managementul sistemelor informaționale, tehnologii informaționale pentru afaceri, științe computaționale aplicate, management IT etc. Acest parcurs permite aprofundarea cunoștințelor de specialitate, dobândirea de competențe de cercetare și dezvoltare, precum și specializarea pe nișe tehnologice avansate.
- participarea la programe de perfecționare profesională, cu o durată între 150 și 900 de ore, care vizează extinderea și actualizarea competențelor în domenii de interes imediat, precum dezvoltarea de aplicații mobile, administrarea sistemelor și rețelelor, UI/UX design, tehnologii cloud, DevOps, testare automată, securitate cibernetică etc.
- acces la programe de recalificare profesională, echivalente cu 60-120 credite ECTS, destinate absolvenților care doresc să se reorienteze spre domenii înrudite, precum informatica educațională, analiza de afaceri, jurnalism digital, tehnologii creative sau alte direcții interdisciplinare.
- posibilitatea de a accede la studii doctorale (nivel 8 CNC), în funcție de parcursul academic și implicarea în activități de cercetare, pentru cei care aspiră la cariere în învățământul superior, cercetare științifică și inovație tehnologică.

Aceste opțiuni confirmă faptul că programul de licență oferă un fundament solid, flexibil și extensibil, care susține dezvoltarea profesională continuă a absolventului. Prin această deschidere spre forme variate de

studii ulterioare, se încurajează adaptabilitatea la schimbările tehnologice și formarea unei culturi a învățării permanente, caracteristică decisivă într-un domeniu dinamic precum Tehnologia Informației.

Astfel, finalizarea programului de studii *0613.1 Tehnologia informației* oferă absolvenților nu doar o calificare recunoscută național și internațional, ci și un profil profesional complex și adaptabil, construit în acord cu cerințele actuale ale pieței muncii și cu tendințele globale din domeniul TIC. Prin conținutul său modern, structura echilibrată între teorie și practică, competențele formate și deschiderea către studii ulterioare, programul contribuie la formarea specialiștilor capabili să integreze cunoașterea inginerască în contexte reale, să promoveze inovația și să participe activ la transformarea digitală a economiei și societății.

8. Competențele generale și profesionale asigurate de programul de studii (lista).

Programul de studii *0613.1 Tehnologia informației* este conceput astfel încât să asigure dobândirea unui set complex de competențe și rezultate ale învățării, aliniate la nivelul 6 al Cadrului Național al Calificărilor (CNC) și Cadrului European al Calificărilor (EQF). Acestea sunt structurate pe trei dimensiuni complementare: generale, profesionale și transversale, reflectând cerințele educaționale și profesionale actuale și de perspectivă.

Competențele generale:

- CG1. Utilizarea în activitatea profesională a conceptelor, teoriilor și metodelor științelor fundamentale.
- CG2. Operarea cu concepte de bază din știința calculatoarelor, tehnologia informației și comunicațiilor.
- CG3. Aplicarea aspectelor de legislație, economie, marketing, afaceri și asigurare a calității în context managerial.
- CG4. Asigurarea respectării cadrului normativ în domeniul SSM și protecției mediului.

Competențele profesionale:

- CP1. Definirea specificațiilor sistemului informatic.
- CP2. Implementarea sistemelor informatice.
- CP3. Validarea calității și a securității sistemelor informatice.
- CP4. Documentarea sistemelor informatice.

9. Lista rezultatelor învățării.

Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate:

- RI1. aplica conceptele și metodele științelor fundamentale pentru identificarea, formularea și argumentarea soluțiilor în domeniul ingineriei;
- RI2. utiliza concepte matematice, statistice și logice pentru analiza și interpretarea datelor colectate în proiectele de dezvoltare a produselor program și a aplicațiilor;
- RI3. aplica concepte de bază din știința calculatoarelor, tehnologia informației și comunicațiilor în contextul dezvoltării produselor program și a aplicațiilor;
- RI4. implementa proiectarea hardware-software integrată pentru a soluționa probleme tehnice și a optimiza procesele informatice;
- RI5. elabora documentația tehnică în proiectele de dezvoltare a produselor program și a aplicațiilor, respectând reglementările și standardele în vigoare;
- RI6. coordona activitățile de dezvoltare a produselor program și a aplicațiilor, asigurând conformitatea cu principiile de management, reglementările legale și cerințele de calitate;
- RI7. aplica prevederile legale privind securitatea și sănătatea în muncă (SSM) și protecția mediului în procesele de dezvoltare a produselor program și a aplicațiilor;
- RI8. evalua riscurile și implementa măsuri preventive pentru protecția mediului și siguranța în muncă în cadrul activităților specifice domeniului;
- RI9. analiza cerințele utilizatorilor și specifica cerințele funcționale și nefuncționale ale unui sistem informatic;
- RI10. planifica activitățile necesare dezvoltării unui sistem informatic;
- RI11. proiecta arhitectura unui sistem informatic în funcție de cerințele specifice;
- RI12. implementa și testa funcționalitățile unui sistem informatic;
- RI13. defini și aplica planuri de testare pentru a valida calitatea unui sistem informatic;
- RI14. implementa protocoale de securitate pentru a asigura protecția datelor și conformitatea sistemului informatic;
- RI15. crea și redacta documentația tehnică și funcțională a unui sistem informatic utilizând formate standardizate;
- RI16. actualiza și adapta documentația sistemului informatic conform modificărilor acestuia.

MATRICEA CORELĂRII REZULTATELOR ÎNVĂȚĂRII ȘI COMPETENȚELOR GENERALE ȘI PROFESIONALE ALE PROGRAMULUI CU CELE ALE UNITĂȚILOR DE CURS/MODULELOR

CORRELATION MATRIX OF THE LEARNING RESULTS, FORMED WITHIN THE PROGRAM WITH THOSE OF THE COURSE UNITS / MODULES

Denumirea unității de curs <i>Name of the Course</i>	Codul unității de curs <i>Code</i>	Nr. de credite ECTS	Competențe															
			Generale								Profesionale							
			CG1		CG2		CG3		CG4		CP1		CP2		CP3		CP4	
			Rezultate ale învățării															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Bazele tehnologiei informației / <i>Information Technology Fundamentals</i>	S.O.01	4	2	2														
*Limba străină / <i>Foreign Language</i>	G.O.02	5					2,5			2,5								
Modul: Fizica generală I: (1. Mecanica. 2. Fizica moleculară) / <i>General Physics I: (1. Mechanics. 2. Molecular Physics)</i>	F.O.03	6	3	3														
Matematici aplicate / <i>Applied Mathematics</i>	G.O.04	6	3	3														
Baze de date și algoritmi / <i>Databases and Algorithms</i>	F.O.05	5			1	1												
JavaScript / <i>JavaScript</i>	F.O.06	4			1	1												
Calculul vectorial și tensorial (CVT) / <i>Vector and Tensor Calculus</i>	F.O.09	4	2	2														
Fizica generală II: Electricitate și magnetism / <i>General Physics II: Electricity and Magnetism</i>	F.O.10	6	3	3														
Limbaje de programare / <i>Programming Languages</i>	F.O.11	4			1	1							1	1				
Arhitectura calculatorului și Assembler / <i>Computer Architecture and Assembler</i>	F.O.12	4			1,5	1,5					1							
Proiectarea bazelor de date / <i>Databases Design</i>	F.O.13	4									0,5	0,5	1	1			0,5	0,5
Educația financiară / <i>Financial Education</i>	U.A.14	4																
Istoria culturii și civilizației europene / <i>History of European Civilizations and Cultures</i>	U.A.15																	
Cultura comunicării interpersonale și organizaționale / <i>Culture of Interpersonal and Organizational Communication</i>	U.A.16						2	2										
Sociologie / <i>Sociology</i>	U.A.17																	
Filozofie / <i>Phylosophy</i>	U.A.18																	
Practica de inițiere în specialitate / <i>Speciality initiation internship</i>	SP.O.20	4	0,5	0,5	0,75	0,75	0,5		0,5	0,5								
Fizica generală III: Optica, Fizica atomului și nucleului / <i>General Physics III: Optics, Atomic and Nuclear Physics</i>	F.O.22	6	3	3														
Electronica / <i>Electronics</i>	S.O.23	4	1,5	1,5					1									
C++ / <i>C++</i>	F.O.24	6			2	2						2						
SQL / <i>SQL</i>	S.A.25	5			1,5	1,5								1			0,5	0,5
Sisteme de operare / <i>Operating Systems</i>	S.A.26	5			1	1							1,5	1,5				
Arhitectura și avionica dronelor / <i>Architecture and avionics of the drones</i>	S.A.27	5			1	1		1	0,5	0,5							0,5	0,5
Introducere în teoria designului PC / <i>Introduction into the Theorv of PC Design</i>	S.A.28	5	0,5	0,5	0,75	0,75			0,5					1			0,5	0,5

Denumirea unității de curs Name of the Course	Codul unității de curs Code	Nr. de credite ECTS	Competențe															
			Generale								Profesionale							
			CG1		CG2		CG3		CG4		CP1		CP2		CP3		CP4	
			Rezultate ale învățării															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Antreprenoriatul inovativ / <i>Innovative Entrepreneurship</i> Republica Moldova: istorie, politică, societate / <i>Republic of Moldova: History, Politics, Society</i> etică și estetică / <i>Ethics and Aesthetics</i> Integrare europeană / <i>European Integration</i> Politologie / <i>Political science</i>	U.A.29 U.A.30 U.A.31 U.A.32 U.A.33	4					2	2										
Teoria și practica algoritmilor / <i>Theory and practice of algorithms</i>	F.O.34	4		1	1						0,5				0,5		0,5	0,5
Logica și sisteme digitale / <i>Logics and digital systems</i>	S.O.35	4		1,5	1,5						1							
C# / <i>C#</i>	S.O.36	4			1	1							1	1				
Metode numerice de calcul / <i>Numerical Calculation Methods</i>	S.A.37	4	1	1	1												0,5	0,5
Modelarea proceselor / <i>Modelling of Processes</i>	S.A.38	4	1	1	1												0,5	0,5
Programarea de sistem / <i>System Programming</i>	S.A.39	4		0,5				0,5			1	1				1		
Teoria proceselor și sistemelor informaționale / <i>Information Processes and Systems Theory</i>	S.A.40	4		0,5				0,5			1	1		0,5		0,5		
Programarea microcontrollerelor / <i>Microcontroller Programming</i>	F.O.41	6			1,5	1,5		1	0,5	0,5							0,5	0,5
Practica de specialitate / <i>Speciality internship</i>	SP.O.42	4			0,5	0,5	0,5		0,5	0,5	0,75	0,75						
Python / <i>Python</i>	S.A.43	4			1	1							1	1				
Principii fizice și metode de transmitere a datelor / <i>Physical principles and methods of data transmission</i>	S.A.44	4	1	1	1					1								
Limbaje procedurale pentru baze de date / <i>Procedural Languages for Databases</i>	S.O.45	5			1,5	1,5								1			0,5	0,5
Principiile testării software / <i>Software Testing Principles</i>	S.O.46	4					0,5								1,5	1	1	
Programare Web: Frontend / <i>Web Programming: Frontend</i>	F.O.47	6			0,5	0,5							1	1	0,5	0,5	1	
Componente grafice pe bază de Open GL și Direct X / <i>Graphical Components Based on Open GL and Direct X</i>	S.A.48	5		1	1	1							1	1				
JAVA / <i>JAVA</i>	S.O.49	6			1	1								2	2			
Etică, inovație și dezvoltare durabilă / <i>Ethics, Innovation and Sustainable Development</i>	G.O.50	4					1	1	1	1								
Robotică / <i>Robotics</i>	S.A.51	4			1	1		1	0,5	0,5								
Securitatea rețelelor de calculatoare / <i>Computer Network Security</i>	S.A.52	4			0,5	0,5								1	1		0,5	0,5
Prelucrarea datelor / <i>Data Processing</i>	S.A.53	4	1	1	1												0,5	0,5
Design Ingineresc / <i>Engineering Design</i>	S.A.54	4	0,5	0,5	0,5	0,5								1			0,5	0,5
Programare Web: Backend / <i>Web programming: Backend</i>	F.O.55	5					0,5	0,5			1	1				1	0,5	0,5
Testarea software automatizată / <i>Automatized Software Testing</i>	S.O.56	4					0,5								1,5	1	1	

Denumirea unității de curs <i>Name of the Course</i>	Codul unității de curs <i>Code</i>	Nr. de credite ECTS	Competențe															
			Generale								Profesionale							
			CG1		CG2		CG3		CG4		CP1		CP2		CP3		CP4	
			Rezultate ale învățării															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Baze de date Oracle în aplicații web / <i>Oracle Databases for Web Applications</i>	S.A.57	4			1	1							1	1			1	
Baze de date MySQL în aplicații web / <i>MySQL Databases for Web Applications</i>	S.A.58	4			1	1							1	1			1	
Teza de an / <i>Annual Thesis</i>	S.O.59	1			0,25								0,25	0,25			0,25	
Practica de specialitate / <i>Speciality internship</i>	SP.O.60	4					0,5		0,5	0,5	0,75	0,75	0,5			0,5		
Sisteme de inteligență artificială / <i>Artificial Intelligence Systems</i>	S.A.61	4			1								1	1	1			
Visual C++ / <i>Visual C++</i>	S.A.62	4			0,5	0,5		1			1	1						
Transmisia datelor multimedia în rețele de calculatoare / <i>Data Transmission in Computer Networks</i>	S.A.63	4	0,5	0,5	0,5	0,5							1	1				
Modelarea sistemelor biomedicale / <i>Biomedical Systems</i>	S.A.64	4	1	1	1					1								
Proiectarea interfețelor de utilizator / <i>User Interface Design</i>	S.A.65	4				0,5							1	1	0,5		0,5	0,5
Securitate informațională / <i>Information Security</i>	S.A.66	4							0,5	0,5					1,5	1,5		
Elaborarea aplicațiilor pentru dispozitive mobile / <i>Apps Design for Mobile Devices</i>	S.A.67	3			0,5	0,5							0,5	0,5	0,5	0,5	1	
Tehnologii de rețea / <i>Network Technologies</i>	S.A.68	5		1	0,5	0,5							1	1				
Proiectarea translaatoarelor / <i>Translator Programs Design</i>	S.A.69	5			1						1	1	1					
Practica de specialitate / <i>Speciality internship</i>	SP.O.70	10	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	1	1	0,5	0,5	0,5	0,5
Practica de specialitate / <i>Speciality internship</i>	SP.O.71	12	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	1	1	1	1	1	1
Practica de cercetare / <i>Research internship</i>	SP.O.72	6	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Teza de licență / <i>Licentiate Thesis</i>		12	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	1	1	1	1	1	1