

Ministerul Educației, Culturii și Cercetării al Republicii Moldova
Universitatea Tehnică a Moldovei

COORDONAT

Ministerul Educației, Culturii și
Cercetării al Republicii Moldova



nr. de înregistrare YSL-02-19348

24.04. 2021

APROBAT

La ședința Senatului UTM

Proces-verbal nr. 10

din 18.05.2021

Rector, prof. univ., dr. hab.

Viorel Bostan



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
pentru ciclul I, studii superioare de licență

Nivelul calificării conform ISCED/CNC	6
Domeniul general de studiu:	061 Tehnologii ale informației și comunicațiilor
Domeniul de formare profesională:	0613 Dezvoltarea produselor program și a aplicațiilor
Specialitatea/Programul de studii:	0613.1 Tehnologia Informației
Număr total de credite de studiu:	240 ECTS
Titlul obținut la finele studiilor:	Inginer licențiat
Baza admiterii:	diplomă de bacalaureat sau un act echivalent de studii, diploma de studii profesionale, diploma de studii superioare română, rusă
Limba de instruire:	
Forma de organizare a învățământului:	cu frecvență redusă

Chișinău, 2021

Alac

M. 21

LEGENDĂ:

Disciplinele/modulele sunt codificate conform sistemului unic al universității. Codul disciplinei include categoria formativă, gradul de obligativitate și eligibilitate, numărul de ordine. Numerotarea disciplinelor este realizată pentru fiecare categorie separat. Disciplinele de domeniu sunt discipline de specialitate, identificate la nivel de domeniu de formare profesională.

Notarea	Categoria formativă/Gradul de obligativitate și eligibilitate
F	Disciplină fundamentală
D	Disciplină de domeniu profesional
G	Disciplină de formare a competențelor generale
U	Disciplină de orientare socio-umană
S	Disciplină de specialitate, inclusiv stagiile de practică
O	Disciplină obligatorie
A	Disciplină opțională
L	Disciplină la libera alegere

1. CALENDARUL UNIVERSITAR

Anul de studii	Activități didactice		Sesiuni de examene		Stagii de practică
	Sem. I	Sem. II	Sem. I	Sem. II	
I	14 zile (septembrie - octombrie)	15 zile (ianuarie)	5 zile (ianuarie)	5 zile (mai-iunie)	-
II	15 zile (septembrie - octombrie)	15 zile (ianuarie)	5 zile (ianuarie)	5 zile (mai-iunie)	-
III	14 zile (septembrie-octombrie)	11 zile (ianuarie)	5 zile (ianuarie)	5 zile (mai-iunie)	februarie-mai (4 săptămâni)
IV	14 zile (septembrie-octombrie)	11 zile (ianuarie)	5 zile (ianuarie)	5 zile (mai-iunie)	februarie-mai (4 săptămâni)
V	16 zile (septembrie-octombrie)	-	5 zile (ianuarie)	5 zile (iunie)	ianuarie-februarie (4 săptămâni)
Total:	73 zile	52 zile	25 zile	25 zile	12 săptămâni

2. PLANUL PROCESULUI DE INSTRUIRE PE SEMESTRE/ANI DE STUDII

Anul I

Cod	Denumirea disciplinei/ modulului	Număr de ore			Numărul de ore pe tipuri de activități					Forma de evaluare	Nr. ECTS
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminare	Lucrări practice	Lucrări de laborator	Proiect		
Semestrul I											
F.O.001	Algebra liniară și geometria analitică	90	18	72	10		8			E	3
F.O.002	Fizica	180	36	144	12	12		12		E	6
F.O.003	Analiza matematică I	120	24	96	12		12			E	4
G.O.011	Etică și integritate academică	60	12	48	12					E	2
G.O.001	Programarea calculatoarelor	180	36	144	12	12		12		E	6
G.O.002	Limba străină (engleză/franceză/germană)	60	12	48			12			E	2
G.O.003	Limba română (alolingvi, de comunicare)	60	12	48			12			E*	2
Total semestrul I		690	138	552	58	24	32	24		6E	23
Semestrul II											
F.O.004	Matematici speciale	90	18	72	10		8			E	3
F.O.005	Analiza matematică II	120	24	96	12		12			E	4
F.O.006	Matematica discretă	150	30	120	12		8	10		E	5
F.O.007	Grafica inginerască	90	18	72	8			10		E	3
F.O.008	Structuri de date și algoritmi	150	30	120	12	8		10		E	5
G.O.004	Comunicare și scriere academică	90	18	72	10	8				E	3
G.O.005	Limba străină (engleză/franceză/germană)	60	12	48			12			E	2
G.O.006	Limba română (alolingvi, de specialitate)	60	12	48			12			E*	2
Total semestrul II		750	150	600	64	16	40	30		7E	25
Total anul I de studii		1440	288	1152	122	40	72	54		13E	48

**Notă: nu se calculează în suma totală (ore, evaluări). Disciplina Limba română (de comunicare, de specialitate) va fi obligatorie în grupele cu predare în limba rusă. Se cuantifică cu credite suplimentare celor 240 ECTS per program de studii.*

Anul II

Cod	Denumirea disciplinei/ modulului	Număr de ore			Numărul de ore pe tipuri de activități					Forma de evaluare	Nr. ECTS
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminare	Lucrări practice	Lucrări de laborator	Proiect		
<i>Semestrul III</i>											
F.O.009	Mecanica teoretică	120	24	96	12			12		E	4
D.O.001	Probabilitate și statistică aplicată	120	24	96	10		8	6		E	4
D.O.002	Grafica pe calculator	120	24	96	12			12		E	4
D.O.003	Metode numerice	90	18	72	10			8		E	3
U.A.003 U.A.103	Filosofie și gândire critică/ Filosofie și gândire inginerescă	120	24	96	12	12				E	4
U.A.002 U.A.102	Bazele statului și dreptului/ Dreptul de proprietate intelectuală	60	12	48	12					E	2
S.O.001	Securitatea și sănătatea în muncă	90	18	72	10			8		E	3
	Total semestrul III	720	144	576	78	12	8	46	0	7E	24
<i>Semestrul IV</i>											
D.O.004	Programarea orientată pe obiecte	180	36	144	12		12	12		E	6
D.O.005	Analiza și sinteza dispozitivelor numerice	120	24	96	10		6	8		E	4
D.O.006	Tehnologii WEB	150	30	120	14			16		E	5
D.O.007	Tehnologii ale securității informaționale	120	24	96	12			12		E	4
S.O.002	Analiza și proiectarea algoritmilor	120	24	96	12		12			E	4
S.O.003	Implementarea algoritmilor folosind programarea structurată	60	12	48					12	E, PC	2
	Total semestrul IV	750	150	600	60	0	30	48	12	6E, 1PC	25
	Total anul II de studii	1470	294	1176	138	12	38	94	12	13E,1PC	49

Anul III

Cod	Denumirea disciplinei/ modului	Număr de ore			Numărul de ore pe tipuri de activități					Forma de evaluare	Nr. ECTS
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminare	Lucrări practice	Lucrări de laborator	Proiect		
Semestrul V											
F.O.010	Circuite și dispozitive electronice	150	30	120	18			12		E	5
D.O.008	Analiza și modelarea sistemelor	180	36	144	14		10	12		E	6
D.O.009	Arhitecturi de calculatoare	120	24	96	12			12		E	4
D.O.010	Limbaje formale și automate finite	150	30	120	12		12	6		E	5
S.O.004	Modelarea și realizarea sistemelor utilizând tehnologiile WEB	60	12	48					12	E, PA	2
	Total semestrul V:	660	132	528	56		22	42	12	5E, 1PA	22
Semestrul VI											
U.O.004	Managementul proiectelor	120	24	96	12		12			E	4
D.O.011	Rețele de calculatoare	120	24	96	12			12		E	4
D.O.012	Prelucrarea semnalelor	120	24	96	12		12			E	4
S.O.005	Programarea declarativă	150	30	120	12		18			E	5
S.O.006	Practica tehnologică	240		240						E	8
	Total semestrul VI	750	102	648	48		42	12		5E	25
	Total anul III de studii	1410	234	1176	104		64	54	12	10E, 1PA	47

Anul IV

Cod	Denumirea disciplinei/ modulului	Număr de ore			Numărul de ore pe tipuri de activități					Forma de evaluare	Nr. ECTS
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminare	Lucrări practice	Lucrări de laborator	Proiect		
Semestrul VII											
U.O.005	Antreprenoriat	120	24	96	12		12			E	4
D.O.013	Sisteme de operare	150	30	120	16		14			E	5
D.O.014	Baze de date I	150	30	120	10		8	12		E	5
D.O.015	Testarea produselor program	120	24	96	12		12			E	4
S.A.001 S.A.101	Inteligența artificială/ Învățarea automată	120	24	96	12		12			E	4
	Total semestrul VII:	660	132	528	62		58	12		5E	22
Semestrul VIII											
S.O.007	Baze de date II	120	24	96	10		8	6		E	4
S.O.008	Programarea în rețea	120	24	96	12		12			E	4
S.O.009	Tehnici și mecanisme de proiectare a produselor program	180	36	144	12		6	18		E, PA	6
S.A.002 S.A.102	Programarea aplicațiilor mobile/ Tehnologii multimedia	120	24	96	12		12			E	4
S.O.010	Practica în producție	240		240						E	8
	Total semestrul VIII	780	108	672	46		38	24		5E, 1PA	26
	Total anul IV de studii	1440	240	1200	108		96	36		10E,1PA	48

Anul V

Cod	Denumirea disciplinei/ modului	Număr de ore			Numărul de ore pe tipuri de activități					Forma de evaluare	Nr. ECTS
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminare	Lucrări practice	Lucrări de laborator	Proiect		
Semestrul IX											
S.O.011	Programarea aplicațiilor distribuite	150	30	120	16		14			E	5
S.O.012	Proiectarea sistemelor informaționale	150	30	120	10	8	12			E, PA	5
S.O.013	Proiectarea bazelor de date	60	12	48					12	E, PA	2
S.O.014	Calitatea produselor program	120	24	96	10	8	6			E	4
S.O.015	Planificarea și estimarea costurilor proiectelor IT	60	12	48	6		6			E	2
S.A.003 S.A.103	Sisteme incorporate/ Internetul lucrurilor (IoT)	120	24	96	12			12		E	4
S.A.004 S.A.104	Modelarea sistemelor informaționale prin simulare/ Administrarea rețelelor de calculatoare	120	24	96	12		12			E	4
Total semestrul IX		780	156	624	66	16	50	12	12	7E, 2PA	26
Semestrul X											
S.O.016	Practica de licență	240		240						E	8
S.O.017	Elaborarea și susținerea Proiectului/tezei de licență	420		420						E	14
Total semestrul X		660		660						2E	22
Total anul V de studii		1440	156	1284	66	16	50	12	12	9E, 2PA	48
Total la programul de studii		7200	1212	5988	538	68	320	250	36	55E, 4PA, 1PC	240

3. FORMA DE EVALUARE FINALĂ A STUDIILOR

Nr.crt	Forma de evaluare finală a studiilor	Termen de organizare	Nr. ECTS
1	Proiect/teză de licență	<i>iunie</i>	2

4. STAGIILE DE PRACTICĂ

Nr. crt	Tipul stagiului de practică	An de studii	Semestrul	Durăță (nr. săpt/ nr.ore)	Perioda desfășurării	Nr. ECTS
1	Practica tehnologică	III	6	4/240	februarie-mai	8
2	Practica în producție	IV	8	4/240	februarie-mai	8
3	Practica de licență	V	10	4/240	ianuarie-februarie	8
Total:				12/720		24

5. DISCIPLINELE/MODULELE LA LIBERĂ ALEGERE

Cod	Denumirea disciplinei/ modulului	Număr de ore			Numărul de ore pe tipuri de activități					Forma de evaluare	Nr. ECTS
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminare	Lucrări practice	Lucrări de laborator	Proiect		
Anul II, Semestrul III											
L.A.001	Limba străină (engleză/franceză/germană)	60	12	48			12			E	2
L.A.002	Proprietate intelectuală	60	12	48	6	6				E	2
L.A.003	Programarea interactivă	90	18	72	12		6			E	3
Anul II, Semestrul IV											
L.A.007	Limba străină (engleză/franceză/germană)	60	12	48			12			E	2
L.A.004	Cercetări operaționale	90	18	72	12		6			E	3
L.A.005	Marketing electronic	90	12	78	6		6			E	3
Anul III, Semestrul V											
L.A.011	Limba străină (engleză/franceză/germană)	60	12	48			12			E	2
L.A.008	Inventica	60	12	48	6	6				E	2
L.A.006	Comunicații digitale fără fir	120	24	96	12		12			E	4
Anul III, Semestrul VI											
L.A.015	Limba străină (engleză/franceză/germană)	60	12	48			12			E	2
L.A.009	Tehnici și instrumente de dezvoltare a produselor program	90	18	72	12		6			E	3
L.A.010	Programarea pilotată de evenimente	90	18	72	12		6			E	3
Anul IV, Semestrul VII											
L.A.019	Limba străină (engleză/franceză/germană)	60	12	48			12			E	2
L.A.013	Programe malițioase și răspuns la incidente	90	18	72	12		6			E	3
L.A.014	Tehnologii de realitate mixtă	90	18	72	12		6			E	3
Anul IV, Semestrul VIII											
L.A.017	Tehnici de inginerie inversă	90	18	72	6		12			E	3
L.A.018	Infrațiuni informatice și tehnici de investigare	90	18	72	6		12			E	3
Anul V, Semestrul IX											
L.A.021	Fundamente ale dezvoltării jocurilor	120	24	96	12		12			E	4
L.A.022	Vedere artificială	120	24	96	12		12			E	4

6. PLANUL MODULULUI PSIHOPEDAGOGIC

Cod	Denumirea disciplinei/ modulului	Număr de ore			Numărul de ore pe tipuri de activități					Forma de evaluare	Nr. ECTS
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminare	Lucrări practice	Lucrări de laborator	Proiect		
F.O.001	Pedagogie	240	120	120	60	60				E	8
F.O.002	Psihologie	180	90	90	45	45				E	6
F.O.003	Etica și deontologia profesională	90	45	45	30	15				E	3
F.O.004	Managementul educațional	90	45	45	30	15				E	3
S.O.001	Didactica disciplinelor tehnice	150	75	75	30		45			E	5
S.O.002	Învățarea axată pe rezolvarea de probleme	150	75	75	30		45			E	5
S.O.003	Practica pedagogică I	300		300						E	10
S.O.004	Practica pedagogică II	540		540						E	18
S.O.005	Examen de finalizare a modulului	60		60						E	2
Total:		1800	450	1350	225	135	90	0	0	9E	60

7. MINIMUM-UL CURRICULAR ÎNȚĂL

necesar pentru admiterea la studii superioare de master pentru competitorii cu studii de licență din alte domenii de formare profesională

Cod	Denumirea disciplinei/ modulului	Număr de ore			Numărul de ore pe tipuri de activități					Forma de evaluare	Nr. ECTS
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminare	Lucrări practice	Lucrări de laborator	Proiect		
S.O.001	Analiza și proiectarea algoritmilor	120	60	60	30		30			E	4
D.O.007	Analiza și modelarea sistemelor	180	90	90	45		15	30		E	6
D.O.015	Baze de date I	150	75	75	30		15	30		E	5
S.O.010	Proiectarea sistemelor informaționale	150	75	75	30	15	30			E, PA	5
S.O.007	Programarea în rețea	120	60	60	30		30			E	4
D.O.004	Programarea orientată pe obiecte	180	90	90	30		30	30		E	6
Total:		900	450	450	195	15	150	90	0	6E, 1PA	30

8. DISCIPLINE CU CREDITE RECUNOSCUTE

acumulate de absolvenții instituțiilor de învățământ postsecundar și postsecundar nonterțiar din domeniul de formare profesională 0613 Dezvoltarea produselor program și a aplicațiilor

Cod	Denumirea disciplinei/ modulului	Număr de ore			Numărul de ore pe tipuri de activități					Forma de evaluare	Nr. ECTS
		Total	Contact direct	Studiu individual	Curs	Seminare	Lucrări practice	Lucrări de laborator	Proiect		
Anul I, Semestrul I											
G.O.007	Etică și integritate academică	60	30	30	30					E	2
G.O.001	Programarea calculatoarelor	180	90	90	30	30		30		E	6
G.O.002	Limba străină (engleză/franceză/germană)	60	30	30			30			E	2
Anul I, Semestrul II											
G.O.006	Limba străină (engleză/franceză/germană)	60	30	30			30			E	2
Anul II, Semestrul III											
U.A.002	Bazele statului și dreptului/ U.A.102 Dreptul de proprietate intelectuală	60	30	30	30					E	2
Anul III, Semestrul VI											
D.O.016	Antreprenariat	120	60	60	30		30			E	4
D.O.008	Tehnologii WEB	150	75	75	45			30		E	5
Anul III, Semestrul V											
D.O.006	Securitatea și sănătatea în muncă	90	45	45	30			15		E	3
Total:		780	390	390	195	30	90	75	0	8E	26

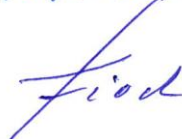
Aprobat la ședința Senatului UTM, proces-verbal nr.10 din 18.05.2021

Dumitru CIORBĂ



Decanul Facultății CIM,
conf. univ., dr.

Ion FIODOROV



Șef departament
Ingineria Software și Automatică,
conf. univ., dr.