

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-01-19339
din 27.04. 2021

APROBAT

La ședința Senatului UTM
Proces-verbal nr. 9
din 27.04.2021
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:	071 Inginerie și activități ingineresti
Domeniul de formare profesională:	0714 Electronică și automatizări
Specialitatea/Programul de studii:	0714.4 Electronica aplicată
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

Chișinău, 2021

Abac

M. V. —

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

<i>Anul de studii</i>	<i>Activități didactice</i>		<i>Sesiuni de examene</i>		<i>Stagii de practică</i>	<i>Vacanțe</i>		
	<i>Sem. I</i>	<i>Sem. II</i>	<i>Sem. I</i>	<i>Sem. II</i>		<i>Iarnă</i>	<i>Primăvară</i>	<i>Vară</i>
I	1.09 - 14.12 (15 săpt.)	26.01-17.05 (15 săpt.)	15.12 – 25.01 (4 săpt.)	18.05 – 14.06 (4 săpt.)	-	25.12 – 07.01 (2 săpt.)	Vacanța pentru sărbătorile de Paști, (conform calendarului creștin ortodox)	15.06 – 30.08 (11 săptămâni)
II	1.09 - 14.12 (15 săpt.)	26.01-17.05 (15 săpt.)	15.12 – 25.01 (4 săpt.)	18.05 – 14.06 (4 săpt.)	-	25.12 – 07.01 (2 săpt.)		15.06 – 30.08 (11 săptămâni)
III	1.09 - 14.12 (15 săpt.)	26.01-17.05 (15 săpt.)	15.12 – 25.01 (4 săpt.)	18.05 – 14.06 (4 săpt.)	1.09 - 14.12 (4 săpt.)	25.12 – 07.01 (2 săpt.)		15.06 – 30.08 (11 săptămâni)
IV	1.09 - 14.12 (15 săpt.)	23.02 – 17.05 (11 săpt.)	15.12 – 25.01 (4 săpt.)	23.03 – 29.03 (1 săpt.) 01.06-14.06 (2 săpt.)	1.09 - 14.12 (4 săpt.) 26.01 – 22.02 (4 săpt.)	25.12 – 07.01 (2 săpt.)		-
Total nr. de săpt.	60 săpt.	56 săpt.	16 săpt.	15 săpt.	12 săpt.	8 săpt.	1 săpt.	33 săpt.

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

Anul I

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 1											
F.O.001	Algebra liniară și geometria analitică	90	45	45	30		15			E	3
F.O.002	Fizica	180	90	90	30	30		30		E	6
F.O.003	Grafica inginerască	90	45	45	15			30		E	3
F.O.004	Analiza matematică I	120	60	60	30		30			E	4
G.O.005	Programarea calculatoarelor	180	90	90	30	30		30		E	6
D.O.001	Probabilitate și statistică aplicată	120	60	60	30		15	15		E	4
G.O.011	Etică și integritate academică	60	30	30	30					E	2
G.O.002	Limba străină (engleză, franceză)	60	30	30			30			E	2
G.O.003	Limba română (alolingvi, de comunicare)	60	30	30			30			E*	2*
G.O.004	Educație fizică 1	60	30	30			30			E*	
Total semestrul 1		900	450	450	195	60	90	105		8E	30
Semestrul 2											
F.O.005	Matematici speciale	90	45	45	30		15			E	3
F.O.006	Analiza matematică II	120	60	60	30		30			E	4
F.O.007	Mecanica teoretică	120	60	60	30			30		E	4
F.O.008	Matematica discretă	150	75	75	30		15	30		E	5
F.O.009	Structuri de date și algoritmi	150	75	75	30	15		30		E	5
D.O.002	Grafica pe calculator	120	60	60	30			30		E	4
G.O.005	Comunicare și scriere academică	90	45	45	30	15				E	3
G.O.006	Limba străină (engleză, franceză)	60	30	30			30			E	2
G.O.007	Limba română (alolingvi, de specialitate)	60	30	30			30			E*	2*
G.O.008	Educație fizică 2	60	30	30			30			E*	
Total semestrul 2		900	450	450	210	30	90	120		8E	30
Total anul I de studii		1800	900	900	405	90	180	225		16E	60

*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. Disciplina Educația fizică nu se cuantifică cu credite ECTS.

Anul II

<i>Semestrul 3</i>											
F.O.010	Circuite și dispozitive electronice 1	210	105	105	45		30	30		E, PA	7
D.O.003	Semnale, circuite și sisteme	150	75	75	30		15	30		E	5
D.O.004	Programarea orientată pe obiecte	120	60	60	30			30		E	4
D.O.005	Bazele tehnologiei electronice	120	60	60	30			30		E	4
D.O.006	Materiale și componente în electronică	120	60	60	30			30		E	4
U.A.002/ U.A.102	Bazele statului și dreptului/ Dreptul de proprietate intelectuală	60	30	30	30					E	2
U.A.003/ U.A.103	Filosofie și gândire critică/ Filosofie și gândire inginerască	120	60	60	30	30				E	4
G.O.009	Educație fizică 3	60	30	30			30			E*	
	Total semestrul 3	900	450	450	225	30	75	150		8E, 1PA	30
<i>Semestrul 4</i>											
D.O.007	Măsurări electronice	120	60	60	30			30		E	4
F.O.010	Circuite și dispozitive electronice 2	180	90	90	45		15	30		E	6
D.O.008	Circuite integrate 1	180	90	90	45		15	30		E, PA	6
D.O.009	Limbaje de descriere hardware	120	60	60	30			30		E	4
D.O.010	Sisteme de comunicare și transmisie de date	90	45	45	30			15		E	3
S.O.001	Programarea în electronică	120	60	60	30		15	15		E	4
S.O.002	Proiectarea asistată în electronică	90	45	45	30			15		E	3
G.O.010	Educația fizică 4	60	30	30			30			E*	
	Total semestrul 4	900	450	450	240		45	165		8E, 1PA	30
	Total anul II de studii	1800	900	900	465	30	120	315		16E, 2PA	60

Anul III

<i>Semestrul 5</i>											
U.O.011	Managementul proiectelor	120	60	60	30		30			E	4
S.O.012	Securitatea și sănătatea în muncă	90	45	45	30			15		E	3
D.O.013	Sisteme cu Microprocesoare	120	60	60	30			30		E	4
D.O.014	Prelucrarea semnalelor și imaginilor	150	75	75	45		15	15		E	5
D.O.015	Circuite integrate 2	180	90	90	45		15	30		E	6
S.O.003	Practica în producție	240		240						E	8
	Total semestrul 5:	900	330	570	180		60	90		6E	30
<i>Semestrul 6</i>											
U.O.017	Antreprenoriat	120	60	60	30		30			E	4
S.O.004	Arhitectura sistemelor digitale	120	60	60	30			30		E	4
S.O.005	Senzori și actuatori	120	60	60	30			30		E	4
S.O.006	Electronica medicală	120	60	60	30			30		E	4
S.A.001/ S.A.101	Compatibilitate electromagnetică/Microunde	120	60	60	30			30		E	4
S.A.002/ S.A.102	Sisteme electronice încorporate/ Proiectare microsistemelor	120	60	60	30			30		E	4
S.A.003/ S.A.103	Sisteme electronice programabile/Sisteme digitale	180	90	90	30		30	30		E, P/A	6
	Total semestrul 6	900	450	450	210		60	180		7E, 1PA	30
	Total anul III de studii	1800	780	1020	390		120	270		13E, 1PA	60

Anul IV

<i>Semestrul 7</i>											
S.O.007	Electronica de putere	120	60	60	30			30		E	4
S.O.008	Sisteme optoelectronice	120	60	60	30			30		E	4
S.O.009	Sisteme IoT	120	60	60	30			30		E	4
S.O.010	Sisteme electronice aplicate	60	30	30					30	E,PC	2
S.A.004/ S.A.104	Electronica pentru automobile / Televiziune	120	60	60	30			30		E	4
S.A.005/ S.A.105	Sisteme de control și achiziție a datelor	120	60	60	30			30		E	4
S.O.011	Practica tehnologică	240		240						E	8
	Total semestrul 7	900	330	570	150			150	30	7E, 1PC	30
<i>Semestrul 8</i>											
S.O.012	Instrumente software (virtuale) pentru electronica aplicată	150	75	75	30		15	30		E,PA	5
S.O.013	Sisteme audio-video digitale	90	45	45	30			15		E	3
S.O.014	Practica de documentare pentru proiectare de licență	240		240						E	8
S.O.015	Proiectarea și susținerea proiectului/tezei de licență	420		420						E	14
	Total semestrul 8	900	120	780	60		15	45		5E, 1PA	30
	Total anul IV de studii	1800	450	1350	210		15	195	30	12E, 1PA 1PC	60
	Total la programul de studii	7200	3030	4170	1470	120	435	1005	30	61E, 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	iunie	2

4. STAGIILE DE PRACTICĂ

Nr. crt	Tipul stagiului de practică	An de studii	Semestrul	Durată (nr. săpt/ nr.ore)	Perioada desfășurării	Nr. ECTS
1	Practica în producție	III	5	4/240	septembrie	8
2	Practica tehnologică	IV	7	4/240	septembrie	8
3	Practica de documentare pentru proiectare de licență	IV	8	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 I, Semestrul I											
L.A.001	Introducere în specialitate	60	30	30			30			E	2
Anul II, Semestrul III											
L.A.002	Limba străină 3	60	30	30			30			E	2
L.A.003	Proprietate intelectuală	60	30	30	15	15				E	2
L.A.004	Filozofia culturii tehnice	60	30	30	30					E	2
L.A.005	Instrumentatie virtuala in electronica	90	45	45	30		15			E	3
L.A.006	Marketing electronic	60	30	30	15		15			E	2
Anul II, Semestrul IV											
L.A.007	Limba străină 4	60	30	30			30			E	2
L.A.008	Inventica	60	30	30	15	15				E	2
L.A.009	Filozofia cognitivă	90	45	45	30		15			E	3
L.A.010	Bazele sistemelor de achizitie de date	90	45	45	30		15			E	3
Anul III, Semestrul V											
L.A.011	Limba străină 5	60	30	30			30			E	2
L.A.012	Educația fizică 5	60	30	30			30			E	2
L.A.013	Securitatea radiologică	90	45	45	30		15			E	3
L.A.014	Tehnica microundelor	90	45	45	30		15			E	3
Anul III, Semestrul VI											
L.A.015	Limba străină 6	60	30	30			30			E	2
L.A.016	Educația fizică 6	60	30	30			30			E	2
L.A.017	Aplicații practice ale microcontrolerol	120	60	60	30		30			E	4
L.A.018	Electroacustica	90	45	45	15		30			E	3
Anul IV, Semestrul VII											
L.A.019	Limba străină 7	60	30	30			30			E	2
L.A.020	Educația fizică 7	60	30	30			30			E	2
L.A.021	Psihologia managerială	90	45	45	30	15				E	3
L.A.022	Sisteme multimedia	90	45	45	30		15			E	3

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			9E	60

7. MINIMUM-UL CURRICULAR ÎNȚĂL

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.010	Circuite și dispozitive electronice	210	105	105	45		30	30		E	7
S.A.001	Bazele tehnologiei electronice	150	75	75	45			30		E	5
D.O.015	Circuite integrate (analogice)	180	90	90	45		15	30		E	6
D.O.006	Materiale și componente în electronică	120	60	60	30			30		E	4
D.O.007	Măsurări electronice	120	60	60	30			30		E	4
S.O.005	Senzori și actuatori	120	60	60	30			30		E	4
Total:		900	450	450	225		45	180		6 E	30

8. DISCIPLINE CU CREDITE RECUNOSCUTE

acumulate de absolvenții instituțiilor de învățământ postsecundar și postsecundar nonterțiar din domeniul de formare profesională 00714 Electronică și automatizări

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		
Anul I, Semestrul I											
G.O.011	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 1	60	30	30			30			E	2
Anul I, Semestrul II											
G.O.006	Limba străină 2	60	30	30			30			E	2
Anul II, Semestrul III											
U.A.002/ U.A.102	Bazele statului și dreptului/ Dreptul de proprietate intelectuală	60	30	30	30					E	2
Anul II, Semestrul IV											
D.O.010	Arhitectura sistemelor de calcul	120	60	60	30			30		E	4
D.O.007	Măsurări electronice	120	60	60	30			30		E	4
Total:		660	330	330	150	30	60	90			22

Aprobat la ședința Senatului UTM, proces-verbal nr. 9 din 27.04.2021

Dumitru CIORBĂ



Decanul Facultății CIM,
conf. univ., dr.

Serghei RAILEAN



Șef interimar departament
Microelectronică și Inginerie
Biomedicală,
conf. univ., dr.