

Ministerul Educației al Republicii Moldova
Universitatea Tehnică a Moldovei
Facultatea Calculatoare, Informatică și Microelectronică

„APROBAT”

Ședința Senatului UTM

proces verbal nr. 7

din 26 aprilie 2016

Președintele Senatului UTM

Rector, dr. hab.

Viorel Bostan



„COORDONAT”

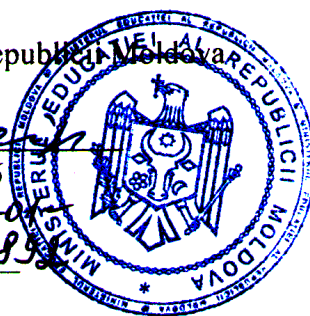
Ministrul Educației al Republicii Moldova

C. Fusu

„26” 08 2016

nr. de înregistrare

751-01
17858



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
pentru ciclul I, studii superioare de licență (nivelul 6 conform ISCED)

Domeniul general de studiu: 52 Inginerie și activități ingineresti

Domeniul de formare profesională: 526 Ingineria Sistemelor și Calculatoarelor

Programul de studiu: 526.4 Ingineria Sistemelor Biomedicale

Nr. total de credite de studiu ECTS: 240

Titlul conferit: Inginer licențiat

Certificare: Diploma de licență

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

Limba de instruire: română, rusă

Forma de organizare a învățământului: învățământ cu frecvență

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>Primăvara</i>	<i>Vară</i>
I	15 săptămâni	15 săptămâni	4 săptămâni	4 săptămâni	-	2 săptămâni	Vacanța pentru sărbătorile de Paști,	10 săptămâni
II	15 săptămâni	15 săptămâni	4 săptămâni	4 săptămâni	4 săptămâni	2 săptămâni	1 săptămână (conform calendarului creștin)	6 săptămâni
III	15 săptămâni	15 săptămâni	4 săptămâni	4 săptămâni	4 săptămâni	2 săptămâni		6 săptămâni
IV	15 săptămâni	-	4 săptămâni	3 săptămâni	17 săptămâni	2 săptămâni		9 săptămâni

2. Planul de învățământ pe semestre/ani de studiu

Anul I

Semestrul I

Cod	Denumirea unității de curs/modulului	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activități				Forma de evaluare	Nr. credite
		total	contact direct	studiul individual	C	S/P	L	pe săptămână		
F.01.O.001	Matematica superioară 1	180	90	90	45	45		6	E	6
F.01.O.003	Mecanica	120	60	60	30		30	4	E	4
F.01.O.004	Grafica inginerască	90	45	45	15		30	3	E	3
F.01.O.005	Programarea calculatoarelor	180	90	90	30	30	30	6	E	6
G.01.O.018	Etică, comunicare și drept	150	75	75	45	30		5	E	5
U.01.A.024	Filozofie / Filozofia culturii tehnice	120	60	60	30	30		4	E	4
U.01.A.025										
G.01.O.019	Limba străină 1**	60	30	30		30		2	E**	2
G.01.O.021	Limba română (alolingvi) 1*	60	30	30		30		2	E*	2
G.01.O.016	Educație fizică 1*	60	30	30		30		2	T*	
Total semestrul I:		900	450	450	195	165	90	30	6E	30
				450						

Semestrul II

Cod	Denumirea unității de curs/modulului	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activități				Forma de evaluare	Nr. credite
		total	contact direct	studiul individual	C	S/P	L	pe săptămână		
F.02.O.002	Matematica superioară 2	180	90	90	45	45		6	E	6
F.02.O.006	Fizica	180	90	90	45	15	30	6	E	6
F.02.O.007	Biologie și biochimie	150	75	75	45		30	5	E	5
F.02.O.008	Structuri de date și algoritmi	150	75	75	30	15	30	5	E	5
U.02.A.026	Fundamente economice ale ramurii / Teoria economică și integrarea	180	90	90	60	30		6	E	6
U.02.A.027										
G.02.O.020	Limba străină 2	60	30	30		30		2	E	2
G.02.O.022	Limba română (alolingvi) 2*	60	30	30		30		2	E*	2
G.02.O.017	Educație fizică 2*	60	30	30		30		2	T*	
Total semestrul II:		900	450	450	225	135	90	30	6E	30
				450						
Total anul I de studii:		1800	900	900	420	300	180	60	12E	60

* - Nu se calculează în suma totală a formelor de evaluare (deoarece unitățile de curs „Limba română” (alolingvi) și „Educația fizică” se realizează în regim extracurricular, unității de curs „Limba română” (alolingvi) i se alocă credite suplimentar celor 240 de credite per program, iar unitatea de curs „Educația fizică” nu se cuantifică cu credite).

** – Evaluare bazată pe activități curente

T* – Test, cu calificativul admis/respins.

Anul II

Semestrul III

Cod	Denumirea unității de curs/modulului	Total ore			Numărul de ore pe				Forma de evaluare	Nr. credite
		total	contact direct	studiul individual	C	S/P	L	pe săptămână		
F.03.O.009	Circuite și dispozitive electronice	180	90	90	45	15	30	6	E, PA	6
F.03.O.010	Programarea orientată pe obiecte	150	75	75	30	15	30	5	E	5
F.03.O.011	Anatomia și fiziologia umană 1	210	105	105	60	15	30	7	E	7
S.03.A.038 S.03.A.039	Proiectarea asistată în biomedicină/Simularea asistată de calculator a circuitelor electronice	120	60	60	30	0	30	4	E	4
S.03.O.030	Măsurări electronice	120	60	60	30	0	30	4	E	4
F.03.O.014	Biomateriale	120	60	60	30	0	30	4	E	4
	Total semestrul III:	900	450	450	225	45	180	30	6E, 1PA	30
					450					

Semestrul IV

Cod	Denumirea unității de curs/modulului	Total ore			Numărul de ore pe				Forma de evaluare	Nr. credite
		total	contact direct	studiul individual	C	S/P	L	pe săptămână		
S.04.A.040 S.04.A.031	Arhitectura calculatoarelor și rețele/ Arhitectura sistemelor de calcul și rețele	180	90	90	60	0	30	6	E	6
F.04.O.012	Anatomia și fiziologia umană 2	150	75	75	30	15	30	5	E	5
S.04.O.031	Circuite integrate digitale	180	90	90	45	15	30	6	E,PA	6
S.04.O.029	Dispozitive micro-optoelectronice	150	75	75	45	15	15	5	E	5
F.04.O.013	Biofizica	120	60	60	30	15	15	4	E	4
	Total semestrul IV:	780	390	390	210	60	120	26	6E, 1PA	26
					390					
S.04.O.060	Practica în producție	120		120					E***	4
	Total anul II de studii:	1800	840	960	435	105	300	56	12E, 2PA	60

*** - Nu se calculează în suma totală a formelor de evaluare (deoarece stagiul de practică se desfășoară după sesiunea de examinare, respectivul examen realizându-se după încheierea stagiului de practică).

Anul III

Semestrul V

Cod	Denumirea unității de curs/modulului	Total ore			Numărul de ore pe				Forma de evaluare	Nr .credite
		total	contact direct	studiul individual	C	S/P	L	pe săptămână		
U.05.A.028	Management și Marketing /	180	90	90	45	45		6	E	6
U.05.A.029	Antreprenoriat									
G.05.O.023	Securitatea activității vitale	90	45	45	30		15	3	E	3
S.05.A.042	Circuite analogice și de conversie /	180	90	90	45	15	30	6	E	6
S.05.A.043	Structuri electronice de conversie de date									
S.05.A.044	Microprocesoare / Microprocesoare	150	75	75	30	15	30	5	E,PA	5
S.05.A.045	și interfețe									
S.05.A.046	Modelarea sistemelor	120	60	60	30		30	4	E	4
S.05.A.047	biomedicale/Analiza și modelarea sistemelor fiziologice									
F.05.O.015	Elemente de medicină internă și chirurgie	180	90	90	60		30	6	E	6
Total semestrul V:		900	450	450	240	75	135	30	6E,	30
					450				1PA	

Semestrul VI

Cod	Denumirea unității de curs/modulului	Total ore			Numărul de ore pe				Forma de evaluare	Nr .credite
		total	contact direct	studiul individual	C	S/P	L	pe săptămână		
S.06.O.033	Electronica medicală	180	90	90	45	15	30	6	E, PA	6
S.06.A.048	Prelucrarea semnalelor și imaginilor	150	75	75	30	15	30	5	E	5
S.06.A.049	prelucrare digitală a semnalelor biomedicale									
S.06.A.050	Sisteme electronice	150	75	75	30	15	30	5	E	5
S.06.A.051	încorporate/Sisteme embedded									
S.06.O.034	Traductoare și biosenzori	150	75	75	45		30	5	E	5
S.06.A.052	Dispozitive medicale pentru	150	75	75	45		30	5	E	5
S.06.A.053	diagnostic și terapie 1/Dispozitive în medicina internă și gastrologie.									
Total semestrul VI:		780	390	390	195	45	150	26	6E,	26
					390				1PA	
S.06.O.061	Practica tehnologică	120		120					E***	4
Total anul III de studii:		1800	840	960	435	120	285	56	12E,	60
									2PA	

*** - Nu se calculează în suma totală a formelor de evaluare (deoarece stagiul de practică se desfășoară după sesiunea de examinare, respectivul examen realizându-se după încheierea stagiului de practică).

Anul IV

Semestrul VII

Cod	Denumirea unității de curs/modulului	Total ore			Numărul de ore pe				Forma de evaluare	Nr .credite
		total	contact direct	studiul individual	C	S/P	L	pe săptămână		
S.07.A.054 S.07.A.055	Ingineria clinică și managementul tehnologiei medicale/ Managementul dispozitivelor medicale	120	60	60	30	15	15	4	E	4
S.07.O.035	Dispozitive medicale pentru diagnostic și terapie 2	180	90	90	45	15	30	6	E,PA	6
S.07.O.036	Dispozitive medicale pentru cardiologie și oncologie	120	60	60	30		30	4	E	4
S.07.A.056 S.07.A.057	Tehnici și sisteme de imagistică medicală / Sisteme imagistice medicale	150	75	75	45		30	5	E	5
S.07.O.037	Dispozitive medicale pentru terapia intensivă și investigații de laborator	180	90	90	45	15	30	6	E	6
S.07.A.058 S.07.A.059	Informatica medicală / Sisteme computerizate în medicină	150	75	75	30	15	30	5	E	5
Total semestrul VII:		900	450	450	225	60	165	30	6E, 1PA	30
					450					

Semestrul VIII

Cod	Denumirea unității de curs/modulului	Total ore			Numărul de ore pe				Forma de evaluare	Nr .credite
		total	contact direct	studiul individual	C	S/P	L	pe săptămână		
S.08.O.062	Practica și proiectarea de licență	750		750					E	25
S.08.O.063	Examen de Licență (Proba teoretică de sinteză: Electronica medicală și dispozitive biomedicale)	120		120					E	4
S.08.O.064	Susținerea proiectului de licență	30		30					E	1
Total semestrul VIII:		900		900					3E	30
Total anul IV de studii:		1800	450	1350	225	60	165	30	9E, 1PA	60
Total la programul de studiu:		7200	3030	4170	1515	585	930	202	45E, 5PA	240

3. Stagiile de practică

Stagiile de practică		Semestrul	Durata, săpt/ore	Perioada	Număr de credite
1	Practica în producție	4	4/120	20.06 - 16.07	4
2	Practica tehnologică	6	4/120	20.06 - 16.07	4
3	Practica și proiectarea de licență		16/750	1.02 - 4.06	25
Total:			24/990		33

4. Unități de curs la libera alegere (facultative)

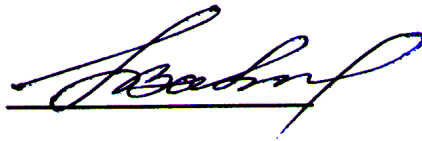
Nr. crt.	Denumirea	Anul	Sem.	Numărul ore pe tipuri de activități pe săptămână			Evaluări	Număr de credite
				C	S/P	L		
1	Introducere în specialitate	1	2	30			E	2
2	Limba română (alolingvi) 3*	2	3		30		E*	2
3	Limba română (alolingvi) 4*	2	4		30		E*	2
4	Limba română (alolingvi) 5*	3	5		30		E*	2
5	Limba română (alolingvi) 6*	3	6		30		E*	2
6	Limba străină 3**	2	3		30		E**	2
7	Limba străină 4**	2	4		30		E**	2
8	Limba străină 5**	3	5		30		E**	2
9	Limba străină 6**	3	6		30		E**	2
10	Limba străină 7**	4	7		30		E**	2
11	Educație fizică 3*	2	3		30		T*	
12	Educație fizică 4*	2	4		30		T*	
13	Educație fizică 5*	3	5		30		T*	
14	Educație fizică 6*	3	6		30		T*	
15	Educație fizică 7*	4	7		30		T*	
16	Psihoinventica	2	4	30			E	2
17	Filozofia culturii tehnice	2	3	30			E	2
18	Filozofia cognitivă	2	4	30			E	2
19	Securitatea nucleară și radiologică	3	5	30			E	2
20	Baze de date	3	5	30		30	E	4
21	Sisteme multimedia	3	6	30		30	E	4
22	Psihologia managerială	3	6	30		30	E	4
23	Metodologia cercetării științifice	4	7	30			E	2

5. Examenul de licență

Nr. crt.	Denumirea activității	Perioada	Număr de credite
1	Proba de examenare cu caracter de sinteză: <i>Electronica medicală și dispozitive biomedicale</i>	29.02. – 12.03	4
2	Susținerea proiectului de licență	06.06. – 25.06	1
		Total:	5

Aprobat la ședința Senatului UTM, proces verbal nr. 7 din 26.04.2016

Ion BALMUȘ



Decanul Facultății CIM,
conf. univ., dr.

Victor Șontea



Șef catedră Microelectronica și Inginerie Biomedicale
prof.univ., dr.