Ministerul Educaţiei al Republicii Moldova
Universitatea Tehnică a Moldovei
Facultatea Calculatoare, Informatică şi Microelectronică

„APROBAT"
Şedinţa Senatului UTM
proces verbal nr. 7
din 26 aprilie 2016
Preşedintele Senatului UTM
Rector, dr. hab.
Viorel Bostan_____

„COORDONAT"
Ministrul Educaţiei al Republicii Moldova
C. Fusu _____
„26" 08 2016
ISL-01
nr. de înregistrare 17862

PLAN DE ÎNVĂŢĂMÂNT
pentru ciclul I, studii superioare de licenţă (nivelul 6 conform ISCED)

Domeniul general de studiu: *52* Inginerie şi activităţi inginereşti
Domeniul de formare profesională: 525 Electronica şi comunicaţii
Programul de studiu: 525.4 Microelectronica şi nanotehnologii
Nr. total de credite de studiu ECTS: 240
Titlul conferit: Inginer licenţiat
Certificare: Diploma de licenţă
Baza admiterii *:* diploma de bacalaureat sau un act echivalent de studii;
diploma de studii superioare
Limba de instruire: română, rusă
Forma de organizare a învăţământului: învăţământ cu frecvenţă

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 săptă-mână		
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 inginerească	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.019	Etică, comunicare şi drept	150	75	75	45	30		5	E	5
U.01.A.025 U.01.A.026	Filozofie / Filozofia culturii tehnice	120	60	60	30	30		4	E	4
G.01.O.020	Limba străină 1**	60	30	30		30		2	E**	2
G.01.O.022	Limba română (alolingvi) 1*	60	30	30		30		2	E*	2
G.01.O.017	Educaţie 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 săptă-mână		
F.02.O.002	Matematica superioară 2	150	75	75	45	30		5	E	5
F.02.O.006	Fizica	180	90	90	45	15	30	6	E	6
F.02.O.007	Matematici speciale	180	90	90	45	15	30	6	E	6
F.02.O.008	Structuri de date şi algoritmi	150	75	75	30	15	30	5	E	5
U.02.A.027 U.02.A.028	Fundamente economice ale ramurii / Teoria economică şi integrarea economică	180	90	90	60	30		6	E	6
G.02.O.021	Limba străină 2	60	30	30		30		2	E	2
G.02.O.023	Limba română (alolingvi) 2*	60	30	30		30		2	E*	2
G.02.O.018	Educaţie 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 unităţii de curs/modulului	Total ore			Numărul de ore pe tipuri				Forma de evaluare	Nr .credite
		total	contact direct	studiul individual	C	S/P	L	pe săptă-mână		
F.03.O.009	Fizica corpului solid	180	90	90	45	15	30	6	E	6
F.03.O.011	Materiale şi componente în electronică	120	60	60	30		30	4	E	4
F.03.O.010	Circuite şi dispozitive electronice	210	105	105	45	30	30	7	E,	7
F. 03.O.012	Programarea orientată pe obiecte	150	75	75	30	15	30	5	E	5
F. 03.O.013	Măsurări electronice	120	60	60	30		30	4	E	4
S. 03.A.036 S. 03.A.037	Proiectarea asistată în electronică / Simularea asistată a circuitelor electronice	120	60	60	30		30	4	E	4
	Total semestrul III:	**900**	**450**	**450**	**210**	**60**	**180**	**30**	**6E, 1**	**30**
					450					

Semestrul IV

Cod	Denumirea unităţii de curs/modulului	Total ore			Numărul de ore pe tipuri				Forma de evaluare	Nr .credite
		total	contact direct	studiul individual	C	S/P	L	pe săptă-mână		
F.04.O.014	Dispozitive micronanoelectronice	180	90	90	45	15	30	6	E	6
S. 04.A.038 S. 04.A.039	Arhitectura calculatoarelor şi reţele / Arhitectura sistemelor de calcul şi reţele	180	90	90	60		30	6	E	6
S.04.O.031	Circuite integrate digitale	180	90	90	45	15	30	6	E, PA	6
F.04.O.015	Bazele transmiterii de date	120	60	60	30		30	4	E	4
F.04.O.016	Programarea în electronică	120	60	60	30		30	4	E	4
	Total semestrul IV:	**780**	**390**	**390**	**210**	**30**	**150**	**26**	**5E, 1**	**26**
					390					
S.04.O.064	Practica în producţie	120		120					E***	4
	Total anul II de studii:	**1800**	**840**	**960**	**420**	**90**	**330**	**56**	**11E, 2 PA**	**60**

**** - Nu se calculează în suma totală a formelor de evaluare (deoarece stagiul de practică se desfăşoară 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 tipuri				Forma de evaluare	Nr. credite
		total	contact direct	studiul individual	C	S/P	L	pe săptă-mână		
U.05.A.029 U.05.A.030	Management şi Marketing / Antreprenoriat	180	90	90	45	45		6	E	6
G.05.O.024	Securitatea activităţii vitale	90	45	45	30		15	3	E	3
S. 05.A.040 S. 05.A.041	Circuite analogice şi de conversie / Structuri electronice de conversie şi date	180	90	90	45	15	30	6	E	6
S.05.A.042 S. 05.A.043	Microprocesoare şi interfeţe / Sisteme cu microprocesoare	150	75	75	30	15	30	6	E, PA	5
S.05.O.032	Limbage de descriere hardware	120	60	60	30		30	4	E	4
S.05.A.044 S. 05.A.045	Prelucrarea semnalelor şi imaginelor / Tehnici avansate de prelucrare digitală a semnalelor	180	90	90	45	15	30	5	E	6
	Total semestrul V:	**900**	**450**	**450**	**225**	**90**	**135**	**30**	**6E, 1**	**30**
					450					

Semestrul VI

Cod	Denumirea unității de curs/modulului	Total ore			Numărul de ore pe tipuri				Forma de evaluare	Nr. credite
		total	contact direct	studiul individual	C	S/P	L	pe săptă-mână		
S.06.A.046 S.06.A.047	Sisteme electronice incorporate / Sisteme embedded	150	75	75	30	15	30	5	E	5
S.06.O.033	Traductoare şi senzori	120	60	60	30		30	4	E	4
S. 06.A.048 S. 06.A.049	Televiziune / Electronica pentru automobile	120	60	60	30		30	4	E	4
S.06.A.050 S.06.A.051	Programare avansată / Programare JAVA	120	60	60	30		30	4	E	4
S.06.A.052 S.06.A.053	Sisteme digitale / Sisteme electronice programabile	120	60	60	30		30	4	E	4
S.06.A.054 S.06.A.055	Bazele tehnologiei microelectronice / Nanotehnologii	150	75	75	45		30	5	E, PA	5
	Total semestrul VI:	**780**	**390**	**390**	**195**	**15**	**180**	**26**	**6E, 1PA**	**26**
					390					
S.06.O.065	Practica tehnologică	120		120					E***	4
	Total anul III de studii:	**1800**	**840**	**960**	**420**	**105**	**315**	**56**	**12E, 2 PA**	**60**

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

Anul IV

Semestrul VII

Cod	Denumirea unităţii de curs/modulului	Total ore			Numărul de ore pe tipuri				Forma de evaluare	Nr .credite
		total	contact direct	studiul individual	C	S/P	L	pe săptă-mână		
S.07.O.034	Dispozitive semiconductoare de putere	150	75	75	45		30	5	E	5
S.07.A.056 S.07.A.057	Sisteme optoelectronice / Mijloace multimedia	150	75	75	45		30	5	E	5
S. 07.A.058 S.07.A.059	Tehnologii VLSI şi nanotehnologii / Nanotehnologii şi nanomateriale	150	75	75	45		30	5	E	5
S. 07.O.035	Tehnici de proiectare pentru structuri VLSI	150	75	75	30	15	30	5	E, PA	5
S. 07.A.060 S.07.A.061	Instrumente software(virtuale) pentru microelectronica / Sisteme automatizate de proiectare	120	60	60	30		30	5	E	4
S.07.A.062 S.07.A.063	Electronica medicală / Instrumentaţie biomedicală	180	90	90	60		30	5	E	6
	Total semestrul VII:	**900**	**450**	**450**	**255**	**15**	**180**	**30**	**6E, 1PA**	**30**
					450					

Semestrul VIII

Cod	Denumirea unităţii de curs/modulului	Total ore			Numărul de ore pe tipuri				Forma de evaluare	Nr .credite
		total	contact direct	studiul individual	C	S/P	L	pe săptă-mână		
S.08.O.066	Practica de documentare la PL şi elaborarea proiectului de licenţă	750		750					E	25
S.08.O.067	Examen de Licenţă (Proba teoretică de sinteză: Ingineria şi tehnologia sistemelor microelectronice şi nanotehnologii)	120		120					E	4
S.08.O.068	Susţinerea proiectului de licenţă	30		30					E	1
	Total semestrul VIII:	**900**		**900**					**3E**	**30**
	Total anul IV de studii:	**1800**	**450**	**1350**	**255**	**15**	**180**	**30**	**9E, 1PA**	**60**
	Total la programul de studiu:	**7200**	**3030**	**4170**	**1515**	**510**	**1005**	**202**	**44E, 5PA**	**240**

3. Stagiile de practică

Stagiile de practică		Semestrul	Durata, săpt/ore	Perioada	Număr de credite
1	Practica în producţie	4	4/120	20.06 - 16.07	4
2	Practica tehnologică	6	4/120	20.06 - 16.07	4
3	Practica de documentare la PL şi elaborarea proiectului de licenţă	8	15/750	1.02 - 4.06	25
	Total:		**24/990**		**33**

4. Unităţi de curs la libera alegere (facultative)

Nr. crt.	Denumirea	Anul	Sem.	Numărul ore pe tipuri de activităţi 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	Educaţie fizică 3*	2	3		30		T*	
12	Educaţie fizică 4*	2	4		30		T*	
13	Educaţie fizică 5*	3	5		30		T*	
14	Educaţie fizică 6*	3	6		30		T*	
15	Educaţie 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 şi radiologică	3	5	30			E	2
20	Baze de date	3	5	30		30	E	4
21	Aplicaţii practice ale microcontrolerol	3	6	30		30	E	4
22	Psihologia managerială	3	6	30		30	E	4
23	Sisteme multimedia	4	7	30		30	E	4

5. Examenul de licență

Nr. crt.	Denumirea activității	Perioada	Număr de credite
1	Proba de examinare cu caracter de sinteză *Ingineria și tehnologia sistemelor microelectronice și nanotehnologii*	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 Biomedicală prof. univ., dr.