

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

„APROBAT”

Ședința Senatului UTM

proces verbal nr. 7

din 26.04.2016

Președintele Senatului UTM

Rector, dr. hab.

Viorel Bostan




COORDONAT”

Ministrul Educației al Republicii Moldova




2017

n. de înregistrare 292-01-18153

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

Domeniul general de studiu: 071 – Inginerie și activități ingineresti

Domeniul de formare profesională: 0714 – Electronică și automatizări

Programul de studiu: 0714.7 – Robotică și mecatronică

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

Anul de studii	Activități didactice		Sesiuni de examene		Stagii de practică	Vacanțe		
	Sem. I	Sem. II	Sem. I	Sem. II		Iarnă	Primăvara	Vară
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	2 săptămâni	17 săptămâni	2 săptămâni		9 săptămâni



coordonat 

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 inginerescă	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.020	Etică, comunicare și drept	150	75	75	45	30		5	E	5
U.01.A.026	Filosofia/									
U.01.A.027	Filosofia culturii tehnice	120	60	60	30	30		4	E	4
G.01.O.021	Limba străină 1**	60	30	30		30		2	E**	2
G.01.O.023	Limba română (alolingvi) 1*	60	30	30		30		2	E*	2*
G.01.O.018	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	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 și algoritmi	150	75	75	30	15	30	5	E	5
G.02.O.022	Limba străină 2	60	30	30		30		2	E	2
U.02.A.028	Fundamente economice ale ramurii/									
U.02.A.029	Teoria economică și integrarea economică europeană	180	90	90	60	30		6	E	6
G.02.O.024	Limba română (alolingvi) 2*	60	30	30		30		2	E*	2*
G.02.O.019	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, unitățile 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.011	Circuite și dispozitive electronice	180	90	90	60	0	30	6	E	6
F.03.O.012	Programarea orientată pe obiecte	150	75	75	30	15	30	5	E,PA	5
S.03.O.032	Bazele roboticii și mecatronicii	180	90	90	60		30	6	E	6
F.03.O.010	Analiza și sinteza dispozitivelor numerice 1	150	75	75	45	15	15	5	E	5
F.03.O.013	Baze de date	120	60	60	30	15	15	4	E	4
F.03.O.009	Mecanica fină	120	60	60	30	15	15	4	E	4
	Total semestrul III:	900	450	450	255	60	135	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.043	Arhitectura calculatoarelor/	180	90	90	45	15	30	6	E	6
S.04.A.044	Arhitectura sistemelor de calcul									
F.04.O.016	Grafica pe calculator	90	45	45	30		15	3	E	3
S.04.O.033	Analiza și sinteza dispozitivelor numerice 2	120	60	60	30	15	15	4	E,PA	4
F.04.O.014	Circuite integrate digitale	120	60	60	30	15	15	4	E	4
S.04.A.045	Tehnici avansate de programare/	150	75	75	30	15	30	5	E	5
S.04.A.046	Programare JAVA									
F.04.O.015	Sisteme de acționare în robotică 1	120	60	60	30		30	4	E	4
	Total semestrul IV:	780	390	390	195	60	135	26	6E, 1PA	26
					390					
S.04.O.059	Practica în producție	120		120					E***	4
	Total anul II de studii:	1800	840	960	450	120	270	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.030 U.05.A.031	Management și Marketing/ Antreprenoriat	180	90	90	45	45		6	E	6
G.05.O.025	Securitatea activității vitale	90	45	45	30		15	3	E	3
S.05.A.049 S.05.A.050	Testarea sistemelor / Fiabilitate și diagnoză	120	60	60	30	15	15	4	E	4
S.05.A.047 S.05.A.048	Sisteme de acționare în robotică 2 / Mecanisme și micro sisteme de acționare	150	75	75	30	15	30	5	E	5
S.05.O.034	Interfețe și rețele industriale	240	120	120	60	30	30	8	E,PA	8
S.05.O.035	Programare concurentă și distribuită	120	60	60	30		30	4	E	4
	Total semestrul V:	900	450	450	225	105	120	30	6E, 1PA	30
					450					

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.036	Tehnologii WEB	120	60	60	30		30	4	E	4
S.06.A.053 S.06.A.054	Aplicații ale sistemelor robotice / Sisteme și procese tehnologice robotizate	150	75	75	30	15	30	5	E, PA	5
F.06.O.017	Proiectarea și modelarea 3D	90	45	45	30		15	3	E	3
S.06.O.037	Proiectarea cu dispozitive programabile	120	60	60	30	15	15	4	E	4
S.06.A.051 S.06.A.052	Proiectarea sistemelor cu microprocesoare/ Arhitectura și programarea microprocesoarelor	150	75	75	45	15	15	5	E	5
S.06.O.038	Arhitectura sistemelor de operare	150	75	75	30	15	30	5	E	5
	Total semestrul VI:	780	390	390	195	60	135	26	6E, 1PA	26
					390					
S.06.O.060	Practica tehnologică	120		120					E***	4
	Total anul III de studii:	1800	840	960	420	165	255	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 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.O.040	Automate programabile	180	90	90	30	30	30	6	E	6
S.07.A.055 S.07.A.056	Ingineria roboticii / Medii de dezvoltare a aplicațiilor robotice	150	75	75	30	15	30	5	E	5
S.07.O.041	Instrumentatii virtuale pentru sisteme robotice	180	90	90	45	15	30	6	E	6
S.07.A.057 S.07.A.058	Senzori și rețele de senzori în robotică / Sisteme de achiziție și procesare a datelor în robotică	120	60	60	30		30	4	E	4
S.07.O.042	Inteligența artificială	150	75	75	45		30	5	E	5
S.07.O.039	Roboți mobili și microroboți	120	60	60	30		30	4	E,PA	4
Total semestrul VII:		900	450	450	210	60	180	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.061	Practica și proiectarea de licență	750		750					E	25
S.08.O.062	Proba teoretică de sinteză: Proiectarea sistemelor robotice și mecatronice	120		120					E	4
S.08.O.063	Susținerea proiectului de licență	30		30					E	1
Total semestrul VIII:		900		900					3E	30
Total anul IV de studii:		1800	450	1350	210	60	180	30	9E, 1PA	60
Total la programul de studiu:		7200	3030	4170	1500	645	885	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	8	17/750	1.02 - 4.06	25
Total:			25/990		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	Protecția civilă	3	5	30			E	2
20	Programarea jocurilor	3	5	30			E	2
21	Testarea produselor program	3	6	30		30	E	4
22	Psihologia managerială	3	6	30		30	E	4
23	Guvernarea electronică	4	7	30			E	2

5. Examenul de licență

Nr. crt.	Denumirea activității	Perioada	Număr de credite
1	Proba teoretică de sinteză: <i>Proiectarea sistemelor robotice și mecatronice</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. 8 din 26.04.2016

Ion BALMUȘ



Decanul Facultății CIM,
conf. univ., dr.

Viorica Sudacevschi



Șef DIIS
conf. univ., dr.