

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

<i>Domeniul general de studiu:</i>	071 Inginerie și activități ingineresti
<i>Domeniul de formare profesională:</i>	0715 Mecanică și prelucrarea metalelor
<i>Programul de studiu:</i>	0715.1 Tehnologia construcțiilor de mașini
<i>Pachete opționale:</i>	Opțiunea 1. Tehnologia construcțiilor de mașini; Opțiunea 2. Inginerie inovațională și transfer tehnologic; Opțiunea 3. Ingineria sudării
<i>Nr. total de credite de studiu ECTS:</i>	240
<i>Titlul conferit:</i>	Inginer licențiat
<i>Certificare:</i>	Diploma de licență
<i>Baza admiterii:</i>	diploma de bacalaureat sau un act echivalent de studii; diploma de studii superioare
<i>Limba de instruire:</i>	română, rusă
<i>Forma de organizare a învățământului:</i>	învățământ cu frecvență

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

Aprobată modificarea
la ședința Senatului UTM din
28.05.2019,
Proces-verbal nr. 10


Spiridon RUSU,
conferențiar universitar, doctor,
Secretar Științific al Senatului

1. Planul de învățământ pe semestre/anii de studiu

ANUL I

Semestrul 1

Cod	Denumirea unității de curs/ modulului	Ore			Nr de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Credite de studii
		Total	Contact direct	Lucru Individual	C	S/P	L		
F.01.O.001	Matematica superioară I	210	105	105	45	60		E	7
F.01.O.003	Fizica tehnică	150	75	75	30	30	15	E	5
F.01.O.004	Geometria descriptivă	120	60	60	30	30		E	4
F.01.O.005	Studiul și tehnologia materialelor	240	120	120	60		60	E	8
G.01.O.016	Limba străină I	60	30	30		30		E	2
F.01.O.014	Modelarea 3D	120	60	60	15		45	E	4
G.01.O.020	Limba română I (pentru alolingvi)	60	30	30		30		E*	2
G.01.O.022	Educația fizică I	60	30	30		30		T*	
Total semestrul 1		900	450	450	180	150	120	6E	30

Semestrul 2

Cod	Denumirea unității de curs/ modulului	Ore			Nr de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Credite de studii
		Total	Contact direct	Lucru Individual	C	S/P	L		
F.02.O.002	Matematica superioară II	180	90	90	45	45		E	6
F.02.O.006	Mecanica teoretică	240	120	120	60	60		E	8
F.02.O.013	Desen tehnic și infografica	180	90	90	30	60		E	6
G.02.O.017	Limba străină II	60	30	30		30		E	2
G.02.O.021	Limba română II (pentru alolingvi)	60	30	30		30		E*	2
G.02.O.023	Educația fizică II	60	30	30		30		T*	
U.02.A.024	Filosofia și logica formării profesionale/Politologia și etica profesionala	150	75	75	45	30		E	5
Total semestrul 2		810	405	405	180	225		5 E	27
S.02.O.044	Practica de inițiere în specialitate	90		90				E	3
Total, anul de studii I		1800	855	945	360	375	120	12E, 2E*, 2T*	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).

*T – test, cu calificativul admis/respins.

ANUL II

Semestrul 3

Cod	Denumirea unității de curs/ modulului	Ore			Nr de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Credite de studii
		Total	Contact direct	Lucru Individual	C	S/P	L		
F.03.O.009	Rezistența materialelor	240	120	120	60	45	15	E	8
F.03.O.010	Teoria mecanismelor și creativitatea tehnică	240	120	120	60	45	15	E, Pa	8
F.03.O.012	Electrotehnica și electronica industrială	150	75	75	45		30	E	5
G.03.O.018	Tehnologii informaționale	90	45	45	15		30	E	3
F.03.O.007	Metode numerice	60	30	30	15	15		E	2
S.03.O.028	Toleranțe și control dimensional	120	60	60	30	15	15	E	4
Total semestrul 3		900	450	450	225	120	105	6E,Pa	30

Semestrul 4

Cod	Denumirea unității de curs/ modulului	Ore			Nr de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Credite de studii
		Total	Contact direct	Lucru Individual	C	S/P	L		
F.04.O.011	Mecanica fluidelor, acționări hidraulice și pneumatice	120	60	60	30	15	15	E	4
F.04.O.015	Bazele proiectării mașinilor	180	90	90	60	15	15	E, Pa	6
U.04.A.025	Teoria economică și integrarea europeană / Economics și civilizația europeană	120	60	60	30	30		E	4
S.04.O.029	Analiza și modelarea funcțională	150	75	75	45		30	E	5
S.04.O.030	CAD-CAE	120	60	60	30		30	E	4
S.04.O.131	Scule așchietoare	120	60	60	30	15	15	E	4
Total semestrul 4		810	405	405	225	75	105	6E, Pa	27
S.04.O.045	Practica tehnologică	90		90				E	3
Total, anul de studii II		1800	855	945	450	195	210	13 E, 2 Pa	60

ANUL III

Semestrul 5

Cod	Denumirea unității de curs/ modulului	Ore			Nr de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Credite de studii
		Total	Contact direct	Lucru individual	C	S/P	L		
S.05.O.032	Bazele tehnologiei fabricării automatizate	210	105	105	60	30	15	E	7
S.05.O.033	Concepția și dezvoltarea integrată a produsului și a proceselor	150	75	75	45		30	E, La	5
	Total obligatorii	360	180	180	105	30	45	2E, 1La	12
Opțiunea 1: Tehnologia construcțiilor de mașini									
S.05.A.136	Teoria aşchierii	120	60	60	30	15	15	E	4
S.05.A.137	Mașini unelte și complexe automatizate	150	75	75	45	15	15	E	5
S.05.A.138	Metode și procedee de prelucrare mecanică	120	60	60	30	30		E	4
S.05.A.139	Proiectarea și fabricarea semifabricatelor	150	75	75	30	30	15	E	5
	Total semestrul 5, opțiunea 1	900	450	450	240	120	90	6 E, 1 La	30
Opțiunea 2: Inginerie inovațională și transfer tehnologic									
S.05.A.236	Inovarea și transferul tehnologic	150	75	75	30	30	15	E	5
S.05.A.237	Dezvoltarea sistemelor tehnice și teoria inovațiilor	120	60	60	30	15	15	E	4
S.05.A.238	Sisteme de tehnologii	150	75	75	45	15	15	E	5
S.05.A.239	Tehnologii de fabricare prin adăugare de material	120	60	60	30	15	15	E	4
Opțiunea 3: Ingineria sudării									
S.05.A.336	Teoria proceselor de sudare	120	60	60	30	15	15	E	4
S.05.A.337	Echipamente pentru sudare	150	75	75	45	15	15	E	5
S.05.A.338	Materiale pentru produse și structuri sudate	120	60	60	30	15	15	E	4
S.05.A.339	Proiectarea și încercarea produselor și structurilor sudate	150	75	75	30	30	15	E	5
	Total semestrul 5, opțiunile 2, 3	900	450	450	240	105	105	6 E, 1 La	30

Semestrul 6

Cod	Denumirea unității de curs/ modulului	Ore			Nr de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Credite de studii
		Total	Contact direct	Lucru individual	C	S/P	L		
G.06.O.019	Protecția muncii și a mediului ambiant	120	60	60	30	15	15	E	4
U.06.A.026	Economia ramurii și dreptul / Analiza și planificarea în ramură	120	60	60	30	30		E	4
S.06.O.134	CAM-CNC tehnologii	120	60	60	30		30	E	4
	Total obligatorii	360	180	180	90	45	45	3 E	12
Opțiunea 1: Tehnologia construcțiilor de mașini									
S.06.A.140	Tehnologia fabricării flexibil automatizate	180	90	90	60	15	15	E	6
S.06.A.141	Proiectarea dispozitivelor și verificatoarelor	120	60	60	45		15	E, Pa	4
S.06.A.142	Tehnologia presării la rece	120	60	60	45		15	E, LV	4
	Total semestrul 6, opțiunea 1	780	390	390	240	60	90	6 E, 1 Pa, 1 LV	26
Opțiunea 2: Inginerie inovațională și transfer tehnologic									
S.06.A.240	Ingineria inovațiilor I	120	60	60	30	15	15	E, LV	4
S.06.A.241	TRIZ în inovare și transfer tehnologic	90	45	45	30	15		E	3
S.06.A.242	Tehnologii și transfer tehnologic în fabricație	210	105	105	60	30	15	E, Pa	7
	Total semestrul 6, opțiunea 2	780	390	390	210	105	75	6 E, 1 Pa, 1 LV	26
Opțiunea 3: Ingineria sudării									
S.06.A.340	Tehnologia fabricării produselor sudate	120	60	60	45		15	E, Pa	4
S.06.A.341	Utilaj și tehnologia sudării prin presiune	150	75	75	45	15	15	E, LV	5
S.06.A.342	Utilaj și tehnologia sudării prin topire I	150	75	75	45	15	15	E	5
	Total semestrul 6, opțiunea 3	780	390	390	225	75	90	6 E, 1 Pa, 1 LV	26
S.06.O.046	Practica constructiv-tehnologică	120		120				E	4
	Total, anul de studii III, opțiunea 1	1800	840	960	480	180	180	13 E, 1 Pa, 1 La, 1 LV	60
	Total, anul de studii III, opțiunea 2	1800	840	960	450	210	180	13 E, 1 Pa, 1 La, 1 LV	60
	Total, anul de studii III, opțiunea 3	1800	840	960	465	180	195	13 E, 1 Pa, 1 La, 1 LV	60

ANUL IV

Semestrul 7

Cod	Denumirea unității de curs/ modulului	Ore			Nr de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Credite de studii
		Total	Contact direct	Lucru individual	C	S/P	L		
U.07.A.027	Management și marketing / Management și antreprenoriat	210	105	105	60	45		E, LV	7
S.07.A.135	Proiectarea asistată de calculator a produselor și proceselor tehnologice și CALS tehnologii	240	120	120	45	15	60	E	8
Total obligatorii		450	225	225	105	60	60	2E, LV	15
Opțiunea 1: Tehnologia construcțiilor de mașini									
S.07.A.143	Ingineria fabricării automatizate și ingineria calității	150	75	75	30	30	15	E	5
S.07.A.144	Inovarea și transferul tehnologic în dezvoltarea de produs	150	75	75	30	30	15	E	5
S.07.A.145	Proiectarea dimensional optimă a tehnologiilor de prelucrare mecanică	150	75	75	30	45		E, Pa	5
Total semestrul 7, opțiunea 1		900	450	450	195	165	90	5 E, 1 Pa, 1 LV	30
Opțiunea 2: Inginerie inovațională și transfer tehnologic									
S.07.A.243	Ingineria inovațiilor II	150	75	75	45	15	15	E	5
S.07.A.244	Infrastructura inovării și transferului tehnologic	120	60	60	30	30		E	4
S.07.A.245	Inovarea de produs	180	90	90	45	30	15	E, Pa	6
Total semestrul 7, opțiunea 2		900	450	450	225	135	90	5 E, 1 Pa, 1 LV	30
Opțiunea 3: Ingineria sudării									
S.07.A.343	Automatizarea proceselor de sudare	150	75	75	30	30	15	E	5
S.07.A.344	Procedee speciale de sudare	120	60	60	30	15	15	E	4
S.07.A.345	Utilaj și tehnologia sudării prin topire II	180	90	90	45	30	15	E, Pa	6
Total semestrul 7, opțiunea 3		900	450	450	210	135	105	5 E, 1 Pa, 1 LV	30

Semestrul 8

Cod	Denumirea unității de curs/ modulului	Ore			Nr de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Credite de studii
		Total	Contact direct	Lucru individual	C	S/P	L		
S.08.O.047	Practica și proiectarea de licență	750		750				E	25
S.08.O.048	Proba teoretică de sinteză a examenului de licență	120		120				E	4
S.08.O.049	Susținerea proiectului de licență	30		30				PL	1
Total semestrul 8		900		900				2 E, 1 PL	30
Total, anul de studii IV, opțiunea 1		1800	450	1350	195	165	90	7 E, 1 Pa, 1 LV, 1 PL	60
Total, anul de studii IV, opțiunea 2		1800	450	1350	225	135	90	7 E, 1 Pa, 1 LV, 1 PL	60
Total, anul de studii IV, opțiunea 3		1800	450	1350	210	135	105	7 E, 1 Pa, 1 LV, 1 PL	60
Total per program, opțiunea 1		7200	3000	4200	1485	915	600	45 E, 4 Pa, 1 La, 2 LV	240
Total per program, opțiunea 2		7200	3000	4200	1485	915	600	45 E, 4 Pa, 1 La, 2 LV	240
Total per program, opțiunea 3		7200	3000	4200	1485	885	630	45 E, 4 Pa, 1 La, 2 LV	240

3. Stagiile de practică

Stagiile de practică		Semes- trul	Durata, săpt/ore	Perioada	Număr de credite
1.	Practica de inițiere în specialitate	2	3 săptămâni/90 ore	Conform Calendarului universitar	3
2.	Practica tehnologică	4	3 săptămâni/90 ore		3
3.	Practica constructiv-tehnologică	6	4 săptămâni/ 120 ore		4
4.	Practica de documentare și proiectarea de licență	8	15 săptămâni/750 ore		25
Total:			25 săptămâni/1050 ore		35

4. Unități de curs la libera alegere (facultative)

Codul	Denumirea disciplinei/modulului	Anul	Sem.	Nr de ore			Evaluari	Nr de credite
				C	S/P	L		
G.01.L.046	Limba străină I-I	1	1		30		T	2
G.02.L.047	Limba străină II-I	1	2		30		T	2
G.03.L.048	Civilizația europeană și instituțiile ei	2	3	30	15		E	3
G.03.L.049	Educația fizică III	2	3		30		T	
U.04.L.050	Proprietatea industrială	2	4	30	15		E	3
G.04.L.051	Educația fizică IV	2	4		30		T*	
S.05.L.052	Prototiparea rapidă	3	5	30	15		E	3
G.05.L.053	Educația fizică V	3	5		30		T*	
S.06.L.054	Inventica	3	6	30	15		E	3
G.06.L.055	Tehnologii neconvenționale I	3	6	30	15	15	E	4
S.07.L.056	Sisteme de fabricație inteligente	4	7	30	15		E	3
S.07.L.057	Tehnologii neconvenționale II	4	7	30		15	E	3
Total, la libera alegere				180	270		6E, 6T	26

5. Examenul de licență

Nr. crt.	Denumirea activității	Perioada	Nr. credite
1.	Proba teoretică cu caracter integrator pe opțiuni: <ul style="list-style-type: none"> • Tehnologia construcțiilor de mașini - „<i>Tehnologia fabricării automatizate</i>”; • Inginerie inovațională și transfer tehnologic - „<i>Inovare și transfer tehnologic la dezvoltarea produselor și proceselor</i>”; • Ingineria sudării - „<i>Ingineria sudării</i>” 	01.02. – 14.02	4
2.	Susținerea proiectului de licență	06.06. – 25.06	1
Total:			5

6. Planul pentru modulul de formare psihopedagogică

pentru persoane care solicită ocuparea funcțiilor didactice în cadrul programelor de instruire a personalului pentru/din domeniul ingineriei industriale

Cod	Denumirea unității de curs / modulului	Semestrul	Total ore			Numărul de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Nr. de credite
			total	contact direct	studiul individual	C	S/P	L		
F.03.O.0.01	Psihologia generală	3	180	90	90	45	30	15	E	6
F.04.O.0.02	Pedagogia	4	180	90	90	45	45		E	6
F.05.O.0.03	Teoria educației	5	120	60	60	30	30		E	4
S.06.O.0.04	Didactica instruirii profesionale	6	240	120	120	60	60		E	8
S.07.O.0.05	Teoria și metodologia evaluării	7	90	45	45	30	15		E	3
S.07.O.0.06	Managementul educațional	7	90	45	45	30	15		E	3
S.04.O.0.07	Practica de inițiere în specialitate	4	60		60				E	2
S.06.O.0.08	Practica pedagogică I	6	240		240				E	8
S.07.O.0.09	Practica pedagogică II	7	360		360				E	12
S.07.O.0.10	Practica de creație de licență	8	240		240				E	8
Total pentru modulul psihopedagogic			1800	450	1350	240	195	15	10 E	60

7. Minimul curricular inițial

necesar pentru admiterea la studii superioare de master
pentru persoane cu studii de licență din domeniile înrudite

Cod	Denumirea unității de curs / modulului	Semestrul	Total ore			Numărul de ore			Forma de evaluare	Nr. de credite
			total	contact direct	studiul individual	C	S/P	L		
M.01.L.0.01	Studiul și tehnologia materialelor	1	150	75	75	30	30	15	E	5
M.03.L.0.02	Rezistența materialelor sau mecanica aplicată	2,3	120	60	60	30	15	15	E	4
M.03.L.0.03	Desen tehnic, modelarea 2D, 3D	2,3	120	60	60	30	15	15	E	4
M.03.L.0.04	Mecanisme și organe de mașini	3	120	60	60	30	15	15	E	4
M.03.L.0.05	Toleranțe și control dimensional	3	120	60	60	30	15	15	E	4
M.05.L.0.05	Proiectarea asistată de calculator	5	120	60	60	30	15	15	E	4
M.06.L.0.06	Tehnologia construcțiilor de mașini sau sisteme de tehnologii	5,6	150	75	75	30	30	15	E	5
Total minimul curricular inițial			900	450	450	210	135	105	7 E	30

8. Unitatile de curs cu credite transferabile

accumulate de absolventii colegiilor cu studii din același domeniu de formare profesionala la programul:

1. Tehnologia construcțiilor de mașini

Cod	Denumirea unității de curs/ modulului	Semestrul	Ore			Nr de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Credite de studii
			Total	Contact direct	Lucru individual	C	S/P	L		
F.02.O.013	Desen tehnic și infografică	2	180	90	90	30	60		E	6
U.02.O.024	Filosofia și logica formării profesionala	2	150	75	75	45	30		E	5
S.03.O.028	Toleranțe și control dimensional	3	120	60	60	30	15	15	E	4
S.04.O.131	Scule așchietoare	4	120	60	60	30	15	15	E	4
S.05.A.137	Mașini unelte și complexe automatizate	5	150	75	75	45	15	15	E	5
G.06.O.019	Protecția muncii și a mediului ambiant	6	120	60	60	30	15	15	E	4
	Total		840	420	420	210	150	60	6E	28

2. Tehnologia prelucrării materialelor

3. Masini unelte și scule

Cod	Denumirea unității de curs/ modulului	Semestrul	Ore			Nr de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Credite de studii
			Total	Contact direct	Lucru individual	C	S/P	L		
F.02.O.013	Desen tehnic și infografică	2	180	90	90	30	60		E	6
U.02.O.024	Filosofia și logica formării profesionale	2	150	75	75	45	30		E	5
F.03.O.012	Electrotehnica și electronica industrială	3	150	75	75	45		30	E	5
S.03.O.028	Toleranțe și control dimensional	3	120	60	60	30	15	15	E	4
S.05.A.136	Teoria așchierii	5	120	60	60	30	15	15	E	4
G.06.O.019	Protecția muncii și a mediului ambiant	6	120	60	60	30	15	15	E	4
	Total		840	420	420	210	135	75	6E	28