

Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova
Universitatea Tehnică a Moldovei
Colegiul Universității Tehnice a Moldovei

Plan de învățământ

pentru formarea profesională în învățământul profesional tehnic postsecundar

Domeniul general	Cod	Denumirea
Domeniul de educație	7	Inginerie, prelucrare și construcții
Domeniul de formare profesională	71	Inginerie și activități ingineresti
Specialitatea	715	Mecanică și prelucrarea metalelor
Calificarea	715110	Utilaj tehnologic industrial și accesorii
Forma de învățământ		Tehnician mentenanță mecanică echipamente industriale
Termen de studii		Cu frecvență
Număr de credite de studii transferabile alocate		4 ani
		120

Aprobat:

Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova

Ministru

Nr. de înregistrare

1091"

01.

2022



Aprobat:

Consiliul Profesorial al Colegiului Tehnic al UTM

Proces verbal nr. 8 din

"14" iunie

Director



Planul de învățământ include

Anexa 1	Calendarul anului de studii
Anexa 2	Planul de formare profesională pe anii de studii
Anexa 3	Componenta liceală a planului de învățământ pe ani de studii
Anexa 4	Planul stagiilor de practică
Anexa 5	Standard de pregătire profesională

Anexa 1

Calendarul anului de studii

Anul de studii	Activități didactice		Sesiuni de examene		Stagii de practică	Vacanțe		
	sem. I	sem. II	sem. I	sem. II		iarnă	primăvară	vară
I	15	15	2	3	4	2	1	10
II	15	15	2	3	4	2	1	10
III	15	15	2	5	2	2	1	10
IV	10	10	3	3	13	2	1	

Planul de formare profesională pe ani de studii

Cod	Denumirea unității de curs	Total ore	Ore de contact direct				Ore de studiu individual	Numărul de ore contact direct pe săptămână								Forma de evaluare	Nr. credite
			Total	T	PC	L/P		pe semestre de studii									
								I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
G	Componenta de formare a competențelor profesionale generale	240	110	90	0	20	130	4	0	0	0	2	0	0	2		8
G.01.O.001	Tehnologia informației	60	30	10		20	30	2								ex	2
G.05.O.002	Decizii pentru modul sănătos de viață	60	30	30		0	30					2				ex	2
G.01.O.003	Tehnici de comunicare	60	30	30		0	30	2								ex	2
G.08.O.004	Limbă străină aplicată	60	20	20		0	40								2	ex	2
U	Componenta de orientare socio-umanistică	300	170	146	0	24	130	0	0	0	0	2	0	6	8		10
U.05.O.005	Filozofie	60	30	30		0	30					2				ex	2
U.07.O.006	Bazele antreprenoriatului	60	30	26		4	30							3		ex	2
U.07.O.007	Bazele legislației în domeniu	60	30	30		0	30							3		ex	2
U.08.O.008	Securitatea și sănătatea în muncă	60	40	20		20	20								4	ex	2
U.08.O.009	Etica profesională	60	40	40		0	20								4	ex	2
F	Componenta fundamentală	870	450	240	30	180	420	4	7	7	10	0	0	0	3		29
F.01.O.010	Desen tehnic	120	60	30		30	60	4								ex	4
F.02.O.011	Grafica asistată de calculator	60	30	10		20	30		2							ex	2
F.02.O.012	Studiul și tehnologia materialelor	150	75	45		30	75		5							ex	5
F.03.O.013	Toleranțe și control dimensional	120	60	30		30	60			4						ex	4
F.03.O.014	Mecanica aplicată	90	45	35		10	45			3						ex	3
F.04.O.015	Mecanisme și organe de mașini	120	90	30	30	30	30				6					ex	4
F.04.O.016	Electrotehnică și electronica industrială	120	60	40		20	60				4					ex	4
F.08.O.017	Managementul calității	90	30	20		10	60								3	ex	3
S	Componenta de specialitate	990	505	280	20	205	485	0	0	4	0	5	6	20	8		33
S.03.O.018	Procese și aparate în industrie	120	60	40		20	60			4						ex	4
S.05.O.019	Utilaj tehnologic de procesare	150	75	45		30	75					5				ex	5
S.06.O.020	Tehnologia fabricării mașinilor	120	60	30	20	10	60						4			ex	4
S.06.O.021	Sisteme hidraulice și pneumatice	60	30	20		10	30						2			ex	2
S.07.O.022	Mecanizarea lucrărilor de încărcare descărcare	120	60	45		15	60							6		ex	4
S.07.O.023	Economia ramurii	120	40	30		10	80							4		ex	4
S.07.O.024	Modelarea 3D	120	60	10		50	60							6		ex	4
S.07.O.025	Termotehnica	60	40	20		20	20							4		ex	2
S.07.O.026	Automatizări industriale	60	40	20		20	20							4		ex	2
S.08.O.027	Programarea asistată de calculator a utilajului tehnologic	60	40	20		20	20							4		ex	2
P	Stagii de practică- Anexa 4	690	690			690	0										23
G+U+F+S+P	Total ore pentru unități de curs obligatorii	3090	1925	756	50	1119	1165	8	7	11	10	9	6	26	21		103

Cod	Denumirea unității de curs	Total ore	Ore de contact direct				Ore de studiu individual	Numărul de ore contact direct pe săptămână								Forma de evaluare	Nr. credite
			Total	T	PC	L/P		pe semestre de studii									
								I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
A	Componenta opțională de specialitate	360	230	140	0	90	130	0	0	0	0	0	6	6	8		12
S.06.A.028	Mentenanța utilajului tehnologic industrial																
S.06.A.029	Montarea, exploatarea și diagnosticarea utilajului tehnologic industrial	120	90	60		30	30						6			ex	4
S.07.A.030	Sisteme de comandă și programarea mașinilor-unelte cu comandă numerică																
S.07.A.031	Programarea mașinilor-unelte cu comandă numerică și roboți industriali	120	60	40		20	60							6		ex	4
S.08.A.032	Linii tehnologice, construcții industriale și bazele de proiectare a întreprinderilor																
S.08.A.033	Linii tehnologice automatizate din industrie	120	80	40		40	40								8	ex	4
G+U+F+S+P+A	Total ore - unități de curs: obligatorii și opționale	3450	2155	896	50	1209	1295	8	7	11	10	9	12	32	29		115
L	Componenta la liberă alegere	300	160	70	0	90	140	0	0	2	2	2	2	0	4		10
S.03.L.034	Proiectarea asistată de calculator																
S.03.L.035	Informatica aplicată	60	30			30	30			2						ex	2
S.04.L.036	Creativitatea tehnică																
S.04.L.037	Societate bazată pe cunoștințe	60	30	15		15	30				2					ex	2
S.05.L.038	Tehnologia produselor alimentare																
S.05.L.039	Designul ambalajului	60	30	20		10	30					2				ex	2
S.06.L.040	Depozitarea produselor alimentare																
S.06.L.041	Frigotehnica	60	30	15		15	30						2			ex	2
S.08.L.042	Planificarea afacerii și marketing industrial																
S.08.L.043	Planificarea și prognozarea în întreprinderi	60	40	20		20	20								4	ex	2
Total ore-unități de curs: obligatorii, opționale și la liberă alegere		3750	2315	966	50	1299	1435	8	7	13	12	11	14	32	33		
Discipline de cultură generală -Anexa 3		2010	2010					26	26	21	21	20	20				
Ore contact direct pe săptămână								34	33	34	33	31	34	32	33		
Examene: nr. de ex * 30 elevi * 15 min per elev / 45 min		350						3	2	4	3	4	4	7	8	35	
Consultații pentru examene: nr. de ex. * 2 ore		70															
Examene de calificare: 5 membri ai comisiei * 30 elevi *25 min per elev / 45 min		83															5
Total ore/credite de studii în planul de învățământ		6263	4325	966	50	1299	1435										120

Notă.

1. Pentru organizarea activităților extrașcolare se vor introduce suplimentar în Lista de tarifiere a instituției până la 2 ore săptămânal pentru fiecare grupă.

2. Numărul de ore pentru consultația și recenzarea lucrării de diplomă se alocă în conformitate cu prevederile Planului-Cadru, aprobat prin ordinul nr.1205/2015 de Ministerul Educației al Republicii Moldova.

Componenta liceală a planului de învățământ pe ani de studii / profil real

Nr.	Discipline de cultură generală	Numărul de ore pe săptămână pe semestre de studii					
		I	II	III	IV	V	VI
		26	26	21	21	20	20
1	Limba și literatura română	4	4	4	4	3	3
2	Limba străină	3	3	2	2	2	2
3	Matematică	5	5	5	5	5	5
4	Educație pentru societate	1	1	1	1	1	1
5	Educația civică	2	2	2	2	2	2
6	Fizică/Astronomie	2	2	*	*	*	*
7	Chimie	2	2	*	*	*	*
8	Biologie	2	2	*	*	*	*
9	Istoria românilor și universală	2	2	*	*	*	*
10	Geografie	2	2	*	*	*	*
11	Informatică	1	1	*	*	*	*

Notă.

* - Numărul de ore pentru o disciplină școlară, de la componenta variabilă, se stabilește corespunzător numărului de ore aprobat pentru disciplina respectivă în Planul - cadru pentru învățământul liceal, conform prevederilor Ordinului Ministerului nr. 701 din 22.07.2020).

* - Pentru grupele alolingve disciplinei Limba și literatura rusă i se va aloca numărul de ore prevăzut în Planul-cadru pentru disciplina Limba și literatura română, iar pentru disciplina Limba și literatura română se vor repartiza câte 3 ore săptămânal pe parcursul semestrelor I-VI.

Planul stagiilor de practică

Cod	Stagii de practică	Semestrul	Nr. de săptămâni	Nr. de ore	Perioada	Nr. de credite
	Total			690		23
P.02.O.044	Practica de inițiere în specialitate	2	2	60	Februarie - martie	2
P.02.O.045	Practica de lăcătușărie	2	2	60	Martie - aprilie	2
P.04.O.046	Practica de prelucrări mecanice	4	4	120	Aprilie - mai	4
P.06.O.047	Practica de exploatare a utilajului tehnologic	6	2	60	Aprilie - mai	2
P.07.O.048	Practica tehnologică	7	5	150	Noiembrie - decembrie	5
P.08.O.049	Practica ce anticipează probele de absolvire	8	8	240	Aprilie - iunie	8

STANDARD DE PREGĂTIRE PROFESIONALĂ**SPECIALITATEA 715110 UTILAJ TEHNOLOGIC INDUSTRIAL ȘI ACCESORII**

Titlul calificării profesionale:

TEHNICIAN MENTENANȚĂ MECANICĂ ECHIPAMENTE INDUSTRIALE**Descrierea generală a domeniului de formare profesională**

Tehnician mentenanță mecanică realizează: minimizarea pierderilor economice datorită întreruperilor și optimizarea cheltuielilor de întreținere și reparație; maximizarea performanțelor obținute de echipamentele din dotare, într-o manieră continuă și eficientă; prevenirea întreruperilor accidentale și a consecințelor acestora asupra ritmicității și continuității activităților productive.

Pentru a avea certitudinea ca obiectivele nominalizate vor fi realizate trebuie efectuate o serie de activități specifice dintre care cele mai relevante constau în:

- încă din faza de proiectare asigurarea creșterii posibilităților de inspecție a stării echipamentelor și a schimbării ușoare a componentelor de uzură;
- amplasarea corespunzătoare a echipamentului;
- organizarea procesului productiv;
- optimizarea tehnologiei de întreținere și reparație;
- organizarea, coordonarea, monitorizarea și evaluarea activității în transferul metodelor și mijloacele de creare a utilajului tehnologic;
- realizarea unui program de întreținere preventivă care printr-un sistem de inspecții planificate și prin schimbarea unor elemente critice, de uzură, pot reduce probabilitatea de întreruperi accidentale.

Profilul ocupațional

Atribuții (obligațiuni)	Sarcini de lucru
1. Organizarea și planificarea activității proprii	1.1. Realizează planificarea activităților zilnice în corespundere cu sarcinile puse de persoanele ierarhice superioare. 1.2. Stabilește prioritățile la realizarea lucrărilor. 1.3. Identifică necesitățile de formare continuă propriu vizând domeniu de activitate. 1.4. Identifică succesiunea fazelor tehnologice de prelucrare în dependență de sarcina de lucru. 1.5. Pregătește locul de muncă și aprovizionarea lui cu semifabricate și SDV (scule, dispozitive, verificatoare). 1.6. Revizuie și după caz, corectează planificarea pentru a satisface mai bine obiectivelor propuse.
2. Respectarea normelor de tehnică securității muncii	2.1. Se documentează cu legislația și normele de protecție a muncii la locul de muncă. 2.2. Efectuează lucrul în condiții de securitate, în conformitate cu politica companiei și normele tehnicii securității muncii specifice locului de muncă. 2.3. Cunoaște și utilizează corect echipamentul și instrumentarul de protecție din dotare, în conformitate cu reglementările locale. 2.4. Întreține și păstrează echipamentul de protecție în conformitate cu procedura locală. 2.5. Identifică simbolurile / semnele de avertizare (atenționare) și se conformează instrucțiunilor. 2.6. Efectuează toate operațiile în conformitate cu cerințele legislației în vigoare și normele de TSM și PSI specifice locului de muncă. 2.7. Înțelege corect și aplica la nevoie măsurile de prim-ajutor și de evacuare. 2.8. Acordă primul ajutor în conformitate cu procedurile de la locul de muncă.
3. Urmărirea și respectarea normelor de întreținere a echipamentelor și instalațiilor	3.1. Aplică normele de exploatare specifice echipamentelor și instalațiilor, conform documentelor tehnice; 3.2. Evaluează lucrările conform standardelor din domeniu; 3.3. Supraveghează respectarea normelor de protecție a muncii, de prevenire și stingere a incendiilor; 3.4. Depistează eventuale defecțiuni ale mașinii; 3.5. Înlătură operativ defecțiunile depistate.

4. Aplicarea proceselor tehnologice de reparație a echipamentului industrial	4.1. Aplicarea proceselor tehnologice cunoscute în menținerea și repararea echipamentului industrial; 4.2. Perfecționarea tehnologiei conform proceselor tehnologice tip de menținere și reparative; 4.3. Depistează defectele din utilaj, cu precizări asupra demontării; 4.4. Expune grafic desenele tehnice ale tuturor subansamblelor importante, cu numerotarea tuturor reperelor componente și cu numărul desenului.
5. Interpretarea desenului tehnic	5.1. Identifică desenul tehnic ce corespunde elementului din nodul de asamblare. 5.2. Recunoaște și interpretează corect simbolurile conform standardului. 5.3. Verifică poziționarea cotelor pe desenul tehnic, după necesitate le aranjează conform standardului. 5.4. Inspectează corespunderea desenului de ansamblu cu detalierea pieselor.
6. Asigură mentenanța utilajelor și instalațiilor	6.1. Identifică factorii care impun lucrările de mentenanță. 6.2. Asigură o durată de funcționare cât mai lungă. 6.3. Menține caracteristicile conform normativelor. 6.4. Verifică periodic starea funcțională a utilajelor și instalațiilor, conform instrucțiunilor. 6.5. Înlătură defectele depistate.
7. Asigură buna funcționare a utilajului tehnologic	7.1. Pornește/repornește utilajul tehnologic; 7.2. Monitorizează încărcarea și startarea corecte a sistemului de operare analizând eventualele mesaje de eroare. 7.3. Asigură funcționarea utilajului tehnologic la parametrii optimali. 7.4. Monitorizează lucrările ce se îndeplinesc pe utilajul tehnologic.
8. Utilizarea utilajului de încărcare-descărcare.	8.1. Utilizează mecanismele de încărcare descărcare în mecanizarea și automatizarea proceselor de producție. 8.2. Utilizează în proiectarea procesului de producție a mijloacelor de încărcare descărcare. 8.3. Determină parametrii de funcționare a instalațiilor de încărcare descărcare. 8.4. Exploatează în condiții de siguranță a sarcinilor preluate de mașini și echipamente de încărcare și descărcare. 8.5. Asigură manipularea mașinii de încărcare descărcare în condiții de siguranță.

Notă: - * sarcinile pentru șef echipă, maistru (personal cu responsabilități de conducere a echipelor de lucru)

Responsabilitățile proprii Profilului Ocupațional

- Interpretarea documentației tehnice în vederea respectării normativelor;
- Respectarea cadrului legislativ și normativ de referință în procesul de realizare a atribuțiilor profesionale;
- Eficientizarea utilizării timpului de lucru și excluderea pierderilor de timp;
- Respectarea programului zilnic de activitate și disciplinei de muncă;
- Realizarea formării continue proprii în concordanță cu necesitățile de producere;
- Aplicarea normelor de protecție a mediului în activitatea profesională și a prevederilor legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă;
- Spirit de lucru în echipă, loialitate față de echipă și devotament față de angajator.

Calități profesionale: calificare în domeniu; responsabilitate; obiectivitate; capacitate de analiză și sinteză; abilități de lucru în echipă; tendință de dezvoltare profesională; inițiativă și spirit inovator; dexteritate; diplomație.

Cunoștințe și capacități:

Este necesar să cunoască:



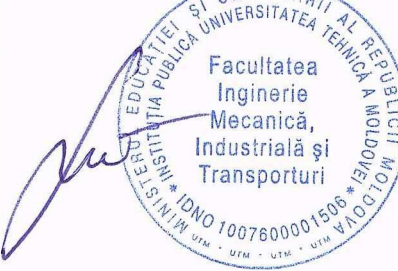


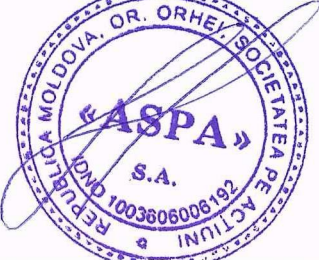
- Legi, fenomene, principii care stau la baza domeniului de formare profesională;
- Legislația care reglementează domeniul de formare profesională;
- Terminologia de specialitate;
- Conținutul disciplinelor învățate conform planului de învățământ;
- Ordinea priorităților în soluționarea diferitor situații profesionale;
- Proiectarea asistată de calculator;
- Mentenanța utilajului tehnologic;
- Procese și aparate în industrie;
- Utilajul de procesare;

- Procesul tehnologic de asamblare și elementele lui;
- Calculele tehnico-economice al procesului tehnologic de asamblare elaborat;
- Metode de verificare și control al calității obținute.

Este necesar să fie apt pentru:

- Citirea desenelor tehnice ale pieselor și de ansamblu;
- Aplicarea cunoștințelor teoretice în practică în cadrul activității de producere;
- Asigurarea bunei funcționări a sistemelor automatizate și a utilajului tehnologic;
- Descinderea principiilor de funcționare, caracteristicilor tehnice și particularitățile constructive ale echipamentului utilizat în liniile tehnologice;
- Elaborarea procesului tehnologic de asamblare;
- Estimarea ordinii priorităților în soluționarea diferitor situații profesionale;
- Depistarea și înlăturarea defectelor utilajelor.

Fișa de coordonare:

Nr. d/o	Instituția, Subdiviziunea	Funcția	Numele Prenumele	Semnătura
1	Direcția învățământ profesional tehnic	Șef Direcție	Silviu GÎNCU	
2	Colegiul Universității Tehnice a Moldovei	Director	Radu MELNIC	
3	Universitatea Tehnică a Moldovei Facultatea Inginerie Mecanică, Industrială și Transporturi	Decanul facultății	Sergiu DÎNTU	
4	Î.M. EFES VITANTA MOLDOVA BREWERY S.A.	Director tehnic	Ruslan ȚĂRNĂ	
	ICS GRIP-ENGINEERING SRL	Director	Ion MARIN	
6	SA Aspa	Director	Ghenadie SMOCHINA	

Plan de învățământ

conține 8 (opt) foi cusute și numerotate

Colegiul Directorul CUTM

R.Melnic

