Ministerul Educaţei şi Cercetării al Republicii Moldova

I.P. Colegiul Politehnic din Bălţi

Plan de învăţământ

	Cod	Denumirea
Domeniul general	07	Inginerie, tehnologii de prelucrare, arhitectură şi construcţii
Domeniul de educaţie	071	Inginerie şi activităţi inginereşti
Domeniul de formare profesională	0715	Mecanică şi prelucrarea metalelor
Specialitatea	0715.7	Tehnologia construcţiilor de maşini
Calificarea	0715.7.1	Tehnician/tehniciană în construcţii de maşini şi utilaje
Forma de învăţământ		Cu frecvenţă
Baza admiterii		Studii gimnaziale
Termen de studii		4 ani
Număr de credite de studii transferabile alocat		120

Aprobat:
Ministerul Educaţei şi Cercetării al Republicii Moldova
Ministru _____
Nr. de înregistrare 107/24
"28" octombrie 2024
Ordinul nr. 1519/2024

Aprobat:
Consiliul Profesoral al Colegiului Politehnic din Bălţi
Proces verbal nr. 3
din 26 **2024**
Director, Ion Lisnic

Planul de învăţământ include

Anexa 1	Calendarul anului de studii
Anexa 2	Planul de formare profesională pe ani de studii
Anexa 3	Componenta liceală a planului de învăţământ pe ani de studii
Anexa 4	Planul stagiilor de practică
Anexa 5	Generalizator - plan de învăţământ
Anexa 6	Standardul de pregătire profesională

Anexa 1

Calendarul anului de studii

Anul de studii	Activităţi didactice		Sesiuni de examene		Stagii de practică	Vacanţe		
	sem. I	sem. II	sem. I	sem. II		iarnă	primăvară	vară
I	15	15	2	2	4	2	1	11
II	15	15	2	3	4	2	1	10
III	15	15	2	3	2	2	1	12
IV	10	10	4	3	13	1	1	

Planul de formare profesională pe anii de studii Anexa 2

Cod	Denumirea unității de curs	Total ore	Ore de contact direct				Ore de studiu individual	Numărul de ore contact direct pe săptămână pe semestre de studiii								Forma de evaluare	Nr. credite
			Total	T	P	L		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
G	**Componenta de formare a competențelor profesionale generale**	**300**	**150**	**60**	**90**	**0**	**150**	**0**	**2**	**2**	**2**	**0**	**0**	**0**	**6**		**10**
G.02.O.001	Decizii pentru modul sănătos de viață	60	30	30			30		2							ex	2
G.03.O.002	Tehnologia informației	90	30		30		60			2						ex	3
G.04.O.003	Tehnici de comunicare	60	30	30			30				2					ex	2
G.08.O.004	Limba străină aplicată	90	60		60		30								6	ex	3
U	**Componenta de orientare socio-umanistică**	**300**	**150**	**130**	**20**	**0**	**150**	**0**	**0**	**0**	**0**	**4**	**2**	**3**	**6**		**10**
U.05.O.005	Bazele antreprenoriatului	90	60	40	20		30					4				ex	3
U.06.O.006	Filosofie	60	30	30			30						2			ex	2
U.07.O.007	Etica profesională	60	30	30			30							3		ex	2
U.08.O.008	Bazele legislației în domeniu	90	30	30			60								6	ex	3
F	**Componenta fundamentală**	**840**	**510**	**378**	**98**	**34**	**330**	**4**	**6**	**6**	**6**	**4**	**0**	**6**	**6**		**28**
F.01.O.009	Studiul materialelor	90	60	44		16	30	4								ex	3
F.02.O.010	Desen tehnic	60	30		30		30		2							ex	3
F.02.O.011	Tehnologia materialelor	120	60	46		14	60		4							ex	2
F.03.O.012	Interschimbabilitatea	120	90	60	30		30			6						ex	4
F.04.O.013	Bazele prelucrării materialelor și scule	120	90	74	12	4	30				6					ex	4
F.05.O.014	Mecanica aplicată	90	60	54	6		30					4				ex	4
F.07.O.015	Economia ramurii	120	60	50	10		60							6		ex	3
F.08.O.016	Securitatea și sănătatea în muncă	120	60	50	10		60								6	ex	4
S	**Componenta de specialitate**	**1020**	**585**	**385**	**180**	**20**	**435**	**0**	**0**	**0**	**3**	**6**	**10**	**21**	**9**		**34**
S.04.O.017	Sisteme de acționări pentru mașini - unelte	90	45	35	10		45				3					ex	3
S.05.O.018	Proiectarea sculelor	90	60	40	20		30					4				ex	3
S.05.O.019	Bazele proiectării asistate de calculator	90	30	20	10		60					2				ex	3
S.06.O.020	Proiectarea dispozitivelor	90	60	50	10		30						4			ex	3
S.06.O.021	Utilaj tehnologic și roboți industriali	120	90	60	10	20	30						4			ex	3
S.07.O.022	Proiectarea asistată de calculator	90	60		60		30						6			ex	3
S.07.O.023	Automatizarea proceselor tehnologice	90	60	40	20		30							6		ex	4
S.07.O.024	Tehnologia construcțiilor de mașini componenta generală	180	90	70	20		30							6		ex	3
S.08.O.025	Tehnologia construcțiilor de mașini și metode de prelucrare a pieselor	180	90	70	20		90							9		ex	3
P	**Stagii de practică- Anexa 4**	**690**	**690**		**690**		90								9	ex	6
G+U+F+S+P	**Total ore pentru unități de curs obligatorii**	**3150**	**2085**	**953**	**1078**	**54**	**1065**									ex	6
																	23
																	105

A	**Componenta opțională de specialitate**	300	150	70	80	0	150	2	0	0	2	0	0	3	6		10
S.01.A.026 S.01.A.027	Grafica ingenerească Geometrie discriptivă	60	30		30		30	2								ex	2
S.04.A.028 S.04.A.029	Robotica Organe de masini	60	30		30		30				2					ex	2
S.07.A.030 S.07.A.031	Termotehnica Mecatronica	60	30	20	10		30							3		ex	2
S.08.A.032 S.08.A.033	Firmă de exercițiu Management și marketing	60	30	30			30								3	ex	2
S.08.A.034 S.08.A.035	Tehnologii neconvenționale Programarea pentru mașini - unelte	60	30	20	10		30								3	ex	2
G+U+F+S+P+A	**Total ore - unități de curs: obligatorii și opționale**	3450	2235	1023	1158	54	1215										115
L	**Componenta la liberă alegere**	180	90	90	0	0	90	0	0	4	0	0	2	0	0		6
S.03.L.036 S.03.L.037	Managementul calității Auditul calității	60	30	30			30			2						ex	2
S.03.L.038 S.03.L.039	Metrologie și standarde în ecologie Infografica	60	30	30			30			2						ex	2
S.06.L.040 S.06.L.041	Aparate electrice Surse regenerabile de energie electrică	60	30	30			30						2			ex	2
Total ore-unități de curs: obligatorii, opționale și la libera alegere		3630	2325	1113	1158	54	1305	6	8	12	13	14	14	33	33		
Discipline de cultură generală		2010	2010					26	26	21	21	20	20				
Ore contact direct pe săptămână								32	34	33	34	34	34	33	33		
Examene de calificare		150															5
Total ore/credite de studii în planul de învățământ		5790	4335	1113	1158	54	1305										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/proiectului de diplomă se alocă în conformitate cu prevederile Planului-cadru, aprobat prin ordinul Ministerului nr. 1205/2015.
3. Numărul de ore pentru activitatea Comisiei de elaborare a subiectelor de examene se alocă în conformitate cu prevederile Regulamentului de organizare și desfășurare a examenului de calificare, aprobat prin ordinul Ministerului nr. 1127/2018.

Anexa 3

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 şi 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	Educaţia pentru societate	1	1	1	1	1	1
5	Educaţie fizică	2	2	2	2	2	2
6	Fizică/Astronomie	2	2	*	*	*	*
7	Chimie	2	2	*	*	*	*
8	Biologie	2	2	*	*	*	*
9	Istoria românilor şi universală	2	2	*	*	*	*
10	Geografie	2	2	*	*	*	*
11	Informatică	1	1	*	*	*	*

Notă

* - Numărul de ore pentru o disciplină şcolară, de la componenta variabilă, se stabileşte 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 şi literatura rusă i se va aloca numărul de ore prevăzut în Planul-cadru pentru disciplina Limba şi literatura română, iar pentru disciplina Limba şi literatura română se vor repartiza câte 3 ore săptămânal pe parcursul semestrelor I-VI.

Anexa 4

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.042	Practica de iniţiere în specialitate	2	2	60	februarie-martie	2
P.02.O.043	Practica la calculator I	2	2	60	martie-aprilie	2
P.04.O.044	Practica la calculator II	4	2	60	martie-aprilie	2
P.04.O.045	Practica de instruire I	4	2	60	aprilie-mai	2
P.06.O.046	Practica de instruire II	6	2	60	februarie-aprilie	2
P.07.O.047	Practica de specialitate: practica tehnologică	7	5	150	noiembrie - decembrie	5
P.08.O.048	Practica ce anticipează probele de absolvire	8	8	240	aprilie - iunie	8

Notă

1*. La stagiile de practică grupa cu componenţa de 20 elevi şi mai mult se va diviza pe subgrupe.

2. Practica de instruire se desfăşoară în atelierele şi laboratoarele instituţiei de învățământ/CPB, conform graficului elaborat la începutul fiecărui an de studiu.

3. Practica de specialitate şi practica ce anticipează probele de absolvire se desfăşoară la întreprinderi, firme, organizaţii de profil.

Anexa 5

Generalizator - plan de învățământ

Structura formativă de bază	Unități de curs și activități	Numărul de ore			Numărul de credite
		Total	Contact direct	Studiul individual	
Unități de curs de cultură genrală		2010	2010		
Trunchi comun	Unități de curs de formare a competențelor profesionale generale	300	150	150	10
	Unități de curs de orientare socio-umanistică	300	150	150	10
	Unități de curs fundamentale	840	510	330	28
	Total	**1440**	**810**	**630**	**48**
Traseul individual	Unități de curs de specialitate	1020	585	435	34
	Unități de curs opționale	300	150	150	10
	Unități de curs la liberă alegere	180	90	90	6
	Total	**1500**	**825**	**675**	**50**
Stagii de practică		690	690		23
Examen de calificare		150			5
	Total ore	**3780**	**2325**	**1305**	**126**
Examene (33*30 (elevi)*15 (min/elev)/45 (min))		330			
Ore pentru consultații (nr. examene* 2 ore)		66			
Activități extradidactice (nr. săptămâni * 2 ore)		220			
Total ore plan de învățământ		**6406**	**4335**	**1305**	**120**

STANDARD PROFESIONAL DE CALIFICARE AL SPECIALISTULUI
SPECIALITATEA 0715.7 TEHNOLOGIA CONSTRUCŢIILOR DE MAŞINI
Titlul calificării profesionale: ***0715.7.1 TEHNICIAN/TEHNICIANĂ ÎN CONSTRUCŢII DE MAŞINI ŞI UTILAJE***
Descrierea generală a domeniului de formare profesională
Misiunea domeniului de formare profesională ***Tehnologia construcţiilor de maşini*** este pregatirea specialiştilor cu caracter aplicativ pentru economia naţională, oferirea programului de formare profesională bine organizat, care va asigura ulterior aplicarea în câmpul muncii a competenţelor profesionale dobândite.
Totalitatea competenţelor formate vor facilita la absolvenţi dezvoltarea activă a unei cariere de succes pentru încadrarea în câmpul muncii şi realizarea impecabila a sarcinilor în activitatea profesională. Formarea instantanee a acestora în cadrul programului va determina dezvoltarea competenţei complexe: profesională, socială, personală; va asigura dezvoltarea integrală a personalităţii din perspectivele exigenţilor profesionale, social-economice, culturale si democratice pentru asumarea unui ansamblu de valori necesare propriei dezvoltări, realizării personale si profesionale intr-o societate modernă, in contextul valorilor europene si general-umane.
Absolvenţii domeniului de formare profesională in Inginerie, prin activitatea sa de proiectare la nivel de tehnician, fabricare, exploatare si reparaţie a utilajelor, asigură procesul tehnologic, calitatea fabricării produselor şi prestatea serviciilor din cadrul entităţilor economice in sectoarele industriale şi rezidenţiale. Reieşind din importanţa sectorului inginerie, domeniul Tehnologia construcţiilor de maşini şi formarea specialiştilor in domeniu, va fi ghidată de urmatoarele obiective: asigurarea condiţiilor pentru obţinerea competenţelor profesionale şi formarea abilităţilor practice; utilizarea permanentă a performanţelor progresului tehnic, implimentarea tehnologiilor moderne în deosebi IT care determină flexibilitatea programului de formare.

Profilul Ocupaţional	
Atribuţii (obligaţiuni)	**Sarcini de lucru**
1. Aplică prevederile legale, referitor la activitatea managerială	1.1. Oraganizarea activităţii sectorului de prelucrare mecanică
	1.2. Organizarea activităţii de producere a sectorului mecanic
	1.3. Familiarizarea personalului cu prevederile actelor normative si legislative.
	1.4. Primirea deciziilor, referitor la soluţionarea problemelor de producere, materiale, umane si informarea managerilor ierarhic superiori despre rezultatele obţinute.
	1.5. Determinarea şi întelegerea principiilor de funcţionare a utilajului mecanic şi electronic.
2. Identifică şi recunoaşte desenele tehnice	2.1. Identificarea corecta a componentelor, reperelor, subansamblurilor şi a desenului tehnic în intregime, conform standardelor pentru documentaţia tehnologică/sarcinilor de lucru.
	2.2. Verificarea şi validarea versiunii corecte (cod, revizie) a desenului tehnic pentru activitatea de producere.
	2.3. Recunoaşterea şi interpretarea corecta a simbolurilor tehnice, conform standardelor specifice.
3. Aplică prevederile legale, referitor la sănătatea şi securitatea în muncă	3.1. Insuşirea normelor cu referire la sanatatea şi securitatea în muncă este realizată prin participarea la instruiri periodice, la locul de munca.
	3.2. Echipamentul de lucru şi protecţie, specific activităţilor de la locul de munca este asigurat, conform prevederilor legale.
	3.3. Mijloacele de protecţie şi de intervenţie sunt verificate, in ceea ce priveşte starea lor tehnică şi modul de păstrare, conform recomandărilor producătorului.
	3.4. Situaţiile de pericol sunt identificate şi analizate, în scopul eliminării imediate.
	3.5. Identificarea şi înlaturarea factorilor de risc este realizată în funcţie de particularităţile locului de muncă.
4. Aplică proceduri tehnice de asigurare a calităţii	4.1. Procedurile tehnice de asigurare a calităţii sunt aplicate în funcţie de tipul lucrărilor executate.
	4.2. Procedurile tehnice de asigurare a calităţii sunt aplicate permanent pe tot parcursul derulării lucrarilor, în vederea asigurării standardelor de calitate.
	4.3.Verificarea calităţii lucrărilor executate se realizeaza la **toate operaţiile** prin compararea calităţii de fabricare cu indicatorii de calitate impuse de tehnologia şi normele de executare.
	4.4. Controlul calitapi se realizeaza, prin aplicarea metodelor modeme pentru fiecare tip de lucrare executata şi conform caracteristicilor tehnice urmarite.
	4.5. Verificarea calităţii lucrărilor executate se realizează, utilizand corect echipamentele specifice.
	4.6. Defectele identificate sunt eliminate prin depistarea şi înlăturarea lor.
	4.7. Lucrările executate îndeplinesc criteriul de calitate conform tehnologiei de fabricare şi sistemul de calitate intern şi extern.
5. Identifică mijloace de muncă	5.1.Particularităţile locului de munca sunt identificate în corespundere cu toate aspectele relevante pentru desfăşurarea activităţilor de producere.
	5.2. Spaţiul de producere este identificat corect, în funcţie de tipul lucrarilor şi a metodlor de lucru utilizate.
	5.3. Numărul posturilor sunt stabilite in corelare cu metoda de calcul planificat.
	5.4. SDV - urile sunt identificate corect, in baza fişelor tehnologice ale lucrarilor planificate.
	5.5.Utilajele şi dispozitivele de lucru sunt identificate in conformitate cu activităţile planificate.

6.Verifică starea funcţională a utilajului şi dispozitivelor de lucru	6.1.Starea utilajului şi dispozitivelor de lucru este verificată zilnic în momentul pregătirii pentru activitate, conform instrucţiunilor stabilite/procedurilor stabilite.
	6.2. Lucrul utilajelor este sistat, conform procedurilor stabilite, daca se constata o stare de funcţionare defect.
	6.3.Deficienţele minore în lucrul utilajului sunt remediate de operatorul/mecanicul de serviciu, conform atribuţiilor, pentru micşorarea timpului de staţionare a utilajelor.
	6.4. Utilajele si dispozitivele de lucru defecte major sunt inlocuite cu altele pe perioada reparaţiilor, conform procedurilor stabilite.
	6.5.Procedurile de întreţinere a utilajelor sunt aplicate pentru menţinerea în stare activa a acestora.
	6.6.Informarea despre defectarea utilajelor si dispozitivelor de lucru se realizează, conform procedurilor stabilite, pentru asigurarea continuităţii procesului de munca.
7. Identifică sarcinile de producţie	7.1.Desemnarea succesiunii operaţiilor procesului tehnologic de prelucrare mecanică, se efectuiază conform cu documentaţia tehnică.
	7.2 SDV-urile, maşinile unelte şi utilajele, materialele, semifabricatele necesare operaţiei de fabricare sunt stabilite, conform procesului tehnologic.
	7.3.Identificarea sarcinilor de producere este prevazută pentru fiecare operaţie a procesului tehnologic.
8. Coordonează şi asigură cu scule necesare procesul de producţie	8.1.Asigurarea cu scule necesare, procesului de producere este coordonata cerinţele documentaţiei tehnice
	8.2.Eventualele propuneri de modificare/îmbunătăţire a utilizării sculelor sunt transmise superiorului ierarhic/departamentului abilitat.
	8.3.Ascuţirea sculelor este prevăzută de o procedură stipulată la unitatea economică
	8.4.Achiziţia sculelor este efectuata centralizat, conform procedurii stabilite la unitatea economică. Stocarea lor este prevăzută în spaţii speciale.
	8.5. Intreţinerea sculelor /dispozitivelor şi identificarea sculelor defectate se efectuază în conformitate cu reglementarile în vigoare.
9. Coordonează asigurarea procesului de productie cu dispozitive, materile si semifabricate necesare	9.1. Asigurarea, verificarea stării functionale a dispozitivelor pentru procesul de producţie, este coordonata în conformitate cu documentaţia tehnică
	9.2. Propunerile de imbunătăţire a funcţionalităţii dispozitivelor sunt transmise superiorului ierarhic/departamentului abilitat.
	9.3. Verificarea actelor de calitate a dispozitivelor, materialelor si semifabricatelor este coordonata cu corectitudine.
	9.4. Repartizarea materialelor şi semifabricatelor necesare procesului de producţie, la locurile de munca, este verificata conform condiţiilor de munca.
	9.5. Stocarea materialelor, semifabricatelor şi dispozitivelor necesare procesului de producpe, este preconizată în locuri speciale, în condipi de siguranta.
10. Coordonează întreţinerea si repararea utilajelor, instalaţiilor şi roboţilor industriali.	lO.I. Se identifică starea de uzură şi posibilele defecte ale utilajelor şi dispozitivelor de către specialistul din departamentul corespunzator si se apreciaza nivelul gravităţii defecţiunilor cât şi termenul de înlăturare.
	10.2. Determină principiile de funcţionare, testează utilajul/dispozitivele şi întocmeşte rapoarte de intreţinere pentru determinarea procedurii de defect.
	10.3. Reparaţia utilajelor si instalaţiilor, este efectuată conform procedurilor specifice.
11. Coordonează procesele tehnologice de prelucare mecanică la maşini unelte	11.1. Respectă succesiunea logică a operaţiilor, conform procesului tehnologic şi documentaţiei tehnice.
	11.2. Alegerea masinilor - unelte si SDV - urilor, este coordonată, în funcţie de forma, materialul semifabricatului/pieselor, şi de indicaţiile tehnologice din documentaţia tehnică.
	11.3. Utilizarea regimului de aşchiere optim, este prevăzută în funcţie de semifabricat.
	11.4. Controlul calităţii pieselor prelucrate, este evaluat, în conformitate cu criteriile de asigurare a
	11.5. Respectarea normelor securităţii şi sănătăţii muncii este verificată conform normelor interne si
12.Realizeaza grafice de asigurare materială a locului de munca	12.1. Graficele de asigurare cu scule, dispozitive, materiale , semifabricate necesare procesului de producpe sunt executate, în baza consumurilor specifice.
	12.2. Indeplinirea sarcinilor de producţie conform graficelor de dispeciare este urmarită cu
	12.3. Planificarea si evaluarea realizării planului de producţie.

4.2. Responsabilităţile proprii Profilului Ocupaţional:

Este obligat de:

- Verificarea nivelurilor caracteristicilor de calitate şi a corespunderii acestora la standarde aprobate;
- Identificarea deficienţelor de calitate şi a măsurilor de remediere a acestora;
- Raportarea datelor veridice.
- Dezvoltarea permanentă a pregătirii profesionale şi personale proprii;
- Pastrarea confidenţialităţii informaţiilor deţinute;
- Pastrarea în condiţii de lucru a echipamentelor alocate şi utilizarea eficientă a resurselor existente;
- Respectarea prevederilor normative interne si procedurilor de lucru existente;
- Respectarea normele de sănătate, securitate şi igienă în muncă, normele de prevenire şi stingere a incendiilor şi normelor de protecţie a mediului;
- Utilizarea, pastrarea si intreţinerea echipamentelor de protecţie în caz de urgenţă.

4.3 Calităţi profesionale:

1. Calificare în domeniu;
2. Responsabilitate;
3. Seriozitate;
4. Obiectivitate;
5. Punctualitate;
6. Capacitate de analiză şi sinteză;
7. Comunicare eficientă;
8. Abilitate de lucru în echipă;
9. Dezvoltarea profesională şi personală;
10. Iniţiativă şi spirit antreprenorial;
11. Dexteritate;
12. Diplomaţie.

4.4.Cunoştinţe şi capacităţi:

Este necesar sa cunoasca:

- Legi, fenomene, principii care stau la baza tehnologiei constructiilor de masini;
- Precizia si erorile la fabricarea pieselor;
- Metode si mijloace de fabricare;
- Construcţia utilajelor;
- Tipuri şi constructia sculelor aşchietoare;
- Toleranţe;
- Sisteme de acţionări in maşini unelte;
- Standarde;
- Studiul şi tehnologia materialelor;
- Sisteme de evaluare şi control a calităţii de fabricare;
- Documentatia tehnică.

Aptitudini profesionale:

- Să citească şi să aplice desene tehnice şi fişe tehnologice pentru fabricarea pieselor;
- Să selecteze scule/dispozitive pentru realizarea procesului de prelucrare a pieselor;
- Să stabileasca procedura necesară pentru verificarea calităţii fabricarii pieselor;
- Să testeze şi să verifice funcţionalitatea utilajelor;
- Să aplice cunoştinţele teoritice în activatea profesională;
- Să compare rezultatele objinute cu caracteristicile metodologice normative;
- Să completeze rapoarte, fişe conform reglamentărilor stabilite.

4.5.Instrumente şi materiale:

1. Acte normative naţionale cu referire la activitatea profesionala;
2. Reglementări legale din domeniul tehnologiei construcţiilor de maşini;
3. Documente normative şi standarde;
4. Metodologia prelucrării materialelor prin aşchiere ;
5. Instrucţiuni de lucru şi alte documente cu referire la tehnologia construcţiilor de maşini;
6. Instrumente: scule aşchietoare; utilaje; dispozitive; maşini unelte; mijloace de măsurat.

4.6.Tendinţe si perspective de dezvoltare profesională:

1. Necesităţile proprii de instruire şi de perfecţionare se realizează permanent cu discernământ;
2. Autoinstruirea permanentă;
3. Participarea la diferite forme de instruiri, formări profesionale şi specializări;
4. Implementarea metodelor moderne de fabricare;
5. Adaptarea sistemelor tehnice naţionale la standarde europene.