

Aprobat
Ministerul Educației

„___” _____ 2016

DESCRIEREA CALIFICĂRII
TEHNICIAN ÎN CONSTRUCȚII DE MAȘINI
pentru specialitatea **TEHNOLOGIA CONSTRUCȚIILOR DE MAȘINI**

Codul RNC:

Nivelul calificării:

IV

Domeniul de formare profesională:

Tehnologia construcțiilor de mașini

Codul CORM:

Tehnician în construcții de mașini

Versiunea:

1

Data aprobării:

2016

Data propusă pentru revizuire:

2019

Denumirea documentului electronic:

Bălți, 2016

FIȘA DE COORDONARE

Nr.	Instituția/organizația/structura	Persoana	Funcția/ grad științific/ didactic	Semnă- tura	Data
I. Membri ai grupului de lucru					
1.	Colegiul Politehnic din mun. Bălți	Jemna Iurie	Director		
2.	Colegiul Politehnic din mun. Bălți	Stah Stela	Director adjunct pentru Instruire, profesoară de disciplini de specialitate, grad didactic superior		
3.	Colegiul Politehnic din mun. Bălți	Grozavu Valeriu	Profesor de disciplini mecanice, grad didactic doi		
4.	S.A. "Răut"	Diacov Efim	Director Producere		
II. Parteneri sociali					
1.	S.A. "Răut"	Anatolie Munteanu	Director general		
2.	S. A. MOLDAGROTEHNICA	Vasile Podureac	Director general		

Validat:

Comisia de evaluare și validare:

Nr.	Instituția/organizația/structura	Persoana	Funcția	Semnătura	Data

Formatul calificării profesionale
Titlul calificării profesionale: TEHNICIAN ÎN CONSTRUCȚII DE MAȘINI

Descrierea:	Tehnicianul în construcții de mașini trebuie să efectueze activități cu caracter tehnic de: <ul style="list-style-type: none"> ✓ proiectare și valorificare a proceselor tehnologice; ✓ fabricare a organelor de mașini; ✓ asamblare a mașinilor și produselor, ✓ proiectare și exploatare a sistemelor tehnologice și a componentelor lor.
Scopul:	Calificarea obținută în cadrul domeniului este relevantă pe piața muncii la nivelul 4 și permite specialiștilor să activeze în calitate de executori.
Modalități de furnizare:	Modalitățile disponibile de formare profesională pentru obținerea calificării includ: formare profesională inițială, cursuri de scurtă durată, învățare non-formală și informală.
Durata studiilor:	4* ani - în baza studiilor gimnaziale.
Certificarea:	Diploma de studii profesionale tehnice postsecundare.
Grup/grupuri-țintă:	Grupurile - țintă pentru care se descrie calificarea respectivă: elevi din colegii, adulți, angajați, șomeri.
Motivație:	Necesitatea calificării tehnician în construcții de mașini pe piața muncii rezidă din faptul că acești specialiști sunt solicitați de diferite întreprinderi, indiferent de forma de proprietate, pentru asigurarea proceselor tehnologice de prelucrare, pentru deservirea utilajelor mecanice și prelucrarea materialelor.
Condiții de acces:	Certificat de studii gimnaziale
Recunoașterea studiilor anterioare	Se recunosc competențele enumerate în p.6, dobândite în cadrul învățământului formal, non-formal, informal și demonstrate prin activități concrete.
Nevoi speciale:	Nu sunt
Nivelul de studii minim necesar:	Nivelul minim de studii, necesar pentru obținerea de către candidați a calificării profesionale tehnician în construcții de mașini – studii gimnaziale.
Oportunități de angajare în câmpul muncii:	Tehnicianul în construcții de mașini se poate angaja în câmpul muncii în calitate de: maestru mecanic, tehnician proiectant mecanic, maestru prelucrări mecanice, tehnician mecanic, tehnician mașini și utilaje.
Traseu de progres:	Posibilitățile de avansare pe verticală spre calificări de nivel superior: după 3 ani vechime în muncă în domeniu poate activa în funcție de șef sau șef-adjunct secției mecanice, tehnic proiectant, inspector cu supraveghere și verificarea tehnică a instalațiilor etc. Oportunități de transfer pe orizontală spre alte calificări de același nivel - tehnician sudură, tehnician documentație studii, logistică.
Cerințe legale speciale:	Nu sunt

* la forma de învățământ cu frecvență redusă durata studiilor este mai mare cu 1 an

1. INTRODUCERE ÎN DOMENIUL DE FORMARE PROFESIONALĂ

1.1. Descrierea generală a domeniului de formare profesională

Tehnicianul în domeniul tehnologiei construcțiilor de mașini, își desfășoară activitatea la întreprinderi industriale, în atelierele și secțiile de prelucrări mecanice desfășurând activități complexe în domeniul tehnologiilor de prelucrări prin așchiere.

Industria modernă, în deosebi constructoare de mașini, dotată cu utilaje, electronizată și computerizată în toate domeniile de activitate nu poate exista fără:

- Desen tehnic, proiectare în AutoCad/Image 3D și Infografică;
- Măsurări geometrice și Toleranțe;
- Bazele prelucrării materialelor și scule așchietoare;
- Utilaje moderne cu comandă numerică, sisteme de întreținere a acestora și robotică ;
- Standarde și Calitate;

Rolul unui specialist din acest domeniu e de a asigura calitatea produselor industriale, din punct de vedere al proiectării și fabricării lor, în conformitate cu necesitățile consumatorilor și standardele în vigoare.

Activitatea tehnicianului în domeniul tehnologiei construcțiilor de mașini și a prelucrărilor mecanice implică atât o colaborare strânsă cu superiorii ierarhici cât și coordonarea/verificarea activităților muncitorilor calificați pe anumite competențe/sarcini de lucru, pe care îi are în subordine, pe întreaga durată a fabricației.

Specialistul din acest domeniu respectă normele de prevenire a riscurilor profesionale privind sănătatea și securitatea muncii, regulile de protecția mediului și a modului de acționare în situații de urgență, atât la locul sau de muncă cât și la cele ale muncitorilor subordonați.

Nivelul de calificare patru al tehnicianului în construcții de mașini în domeniul tehnologiei construcțiilor de mașini oferă posibilitatea de a obține competențe profesionale în domeniul construcțiilor de mașini și a aplica cunoștințele obținute într-o arie extinsă a activităților profesional tehnice și industriale, cu sarcini de lucru diverse și complexe. Sarcinile de activitate presupun: luarea unor decizii, responsabilitate și munca în echipă cu atribuții de coordonare.

Principalele *funcții* îndeplinite de specialistul din domeniul tehnologiei construcțiilor de mașini sunt următoarele:

- ✓ Organizarea și coordonarea proceselor tehnologice de prelucrări mecanice;
- ✓ Asigurarea materială și umană a proceselor tehnologice din domeniul construcțiilor de mașini și prelucrărilor mecanice;
- ✓ Organizarea lucrărilor de întreținere și reparații a utilajelor și instalațiilor;
- ✓ Planificarea și dispecierea fabricării producției.

Astfel specialiștii pot activa:

1. La întreprinderi industriale;
2. În laboratoarele de încercări a produselor (industriale);
3. În laboratoarele de fabricare și încercare a etaloanelor;
4. În instituții de învățământ profesional tehnic postsecundare și secundare.

Învățământul în domeniul general **7 Inginerie, prelucrare și construcții**, în domeniul de formare profesională **715 Mecanică și prelucrarea metalelor**, Specialitatea **71580 Tehnologia construcțiilor de mașini** are misiunea de a pregăti specialiști capabili să asigure conceperea și fabricarea produselor industriale calitative și promovarea lor pe piața internă și regională.

Specialistul în domeniu e orientat spre:

- concepția de lansare a produselor industriale calitative pe piață,
- un design contemporan al produselor industriale,
- promovarea inovațiilor de fabricare și tehnologiilor moderne,
- utilizarea mașinilor și sistemelor de producție, avansate,
- un management eficient, bazat pe abordare inovațională.

Formarea specialiștilor din domeniul tehnic și tehnologic, de fabricare al produselor, de prelucrări mecanice cuprinde următoarele direcții:

- inovații și transferul tehnologic în domeniile: “produs industrial”- “proces de industrializare”;
- metode, procedee și tehnologii de fabricare, control și testare;
- funcționarea sistemelor de producție, utilajului tehnologic, mașinilor - unelte, sculelor;
- concepția funcțională și constructivă a sistemelor tehnologice de fabricație, inclusiv a celor flexibil automatizate, a sculelor originale, a sistemelor de scule și de asigurare cu scule, a dispozitivelor și verificatoarelor, a mijloacelor de automatizare, dirijare și de asigurare a utilizării lor eficiente;
- concepția mijloacelor de asigurare instrumentală, metrologică, informațională, de dirijare a fabricării menite să asigure calitatea produselor.

1.2. Caracteristicile-cheie ale domeniului

Nivelul	Postsecundar	Postsecundar nonterțiar
Durata studiilor	2* ani - în baza studiilor liceale, medii de cultură generală, școli de meserii la specialități conexe. 4*ani - în baza studiilor gimnaziale.	2* ani – în baza studiilor liceale
Credite de studii ECTS	120 credite	120 credite
Forma de organizare	Învățământ cu frecvență la zi. Învățământ cu frecvență redusă.	Învățământ cu frecvență la zi. Învățământ cu frecvență redusă.
Condiții de acces	Certificat de studii liceale și a studiilor medii de cultură generală; Certificat de calificare (la specialități conexe meseriei inițiale); Certificat de studii gimnaziale.	Diplomă de bacalaureat
Precondiții	Nu sunt	Nu sunt
Stagii de practică	Cu titlu obligatoriu: practica de instruire, practica tehnologică, practica de diplomă.	Cu titlu obligatoriu: practica de instruire, practica tehnologică, practica de diplomă.
Reguli de examinare și evaluare	În procesul de formare se vor utiliza următoarele tipuri de evaluare: 1. Evaluarea <i>inițială</i> ; 2. Evaluarea <i>curentă</i> ; 3. Evaluarea <i>finală</i> .	În procesul de formare se vor utiliza următoarele tipuri de evaluare: 1. Evaluarea <i>inițială</i> ; 2. Evaluarea <i>curentă</i> ; 3. Evaluarea <i>finală</i> .
Modalitate de evaluare finală	Susținerea proiectului de diplomă.	Susținerea proiectului de diplomă.
Certificare	Diploma de studii profesionale tehnice postsecundare.	Diploma de studii profesionale tehnice postsecundare nonterțiare.
Calificarea acordată	Tehnician în construcții de mașini	Tehnician în construcții de mașini
Drepturi pentru absolvenți	Angajarea în câmpul muncii conform calificării obținute; Participarea la concursul de admitere la studii în instituțiile de învățământ universitare, conform domeniului sau altor domenii conexe (pentru deținătorii diplomei de bacalureat).	- Angajarea în câmpul muncii conform calificării obținute. - Participarea la concursul de admitere la studii în instituțiile de învățământ universitare, conform domeniului sau altor domenii conexe (pentru deținătorii diplomei de bacalureat).
Organ responsabil de autorizarea programelor	Ministerul Educației al Republicii Moldova.	Ministerul Educației al Republicii Moldova

* la forma de învățământ cu frecvență redusă durata studiilor este mai mare cu 1 an

2. DESCRIEREA CALIFICĂRII ȘI DENUMERAREA OCUPAȚIILOR PROPRII DOMENIULUI

2.1 Descrierea succintă a calificării

Tehnician în construcții de mașini va parcurge traseul formării profesionale prin realizarea competențelor transversale specifice domeniului tehnologiei construcțiilor de mașini, implimentînd cele patru componente de bază:

1. Componenta fundamentală presupune transpunerea diferitor sisteme de semne, definirea noțiunilor, comentarea legilor și conceptelor.

2. Componenta de formare a abilităților și a competențelor generale include acumularea și formarea competențelor în următoarele domenii:

- Tehnologii informaționale în domeniu;
- Limba străină aplicată;
- Tehnici de comunicare.

3. Componenta de orientare socio-umanistică. Orice specialist în domeniul tehnologiei construcțiilor de mașini și utilajului industrial trebuie să posedă cunoștințe multiple în diferite domenii, pentru a deveni inteligent și multilateral dezvoltat.

Această componentă se va realiza în cadrul următoarelor discipline:

- Filosofie;
- Bazele antreprenoriatului;
- Etica profesională;
- Bazele legislației în domeniu.

4. Componenta de orientare spre specialitate. La specialitatea tehnologia construcțiilor de mașini se pune accentul pe aplicarea metodelor de proiectare, fabricare și verificare a pieselor și dispozitivelor necesare industriei constructoare de mașini; exploatarea și repararea utilajului industrial și a sculelor așchietoare; aplicarea programelor CAD pentru proiectare și fabricare. Această componentă urmărește atât asimilarea competențelor profesionale cît și formarea abilităților practice.

5. Componenta de formare a abilităților și a competențelor profesionale.

Tehnicianul în domeniul tehnologiei construcțiilor de mașini, și de prelucrări mecanice are competențe profesionale:

- de a cunoaște noțiuni de desen tehnic avansat, fiind capabil să extragă detalii din desenele de execuție și desenele de ansamblu, să folosească schițele tehnice pentru a interpreta și a redacta documentația tehnică;
- de a proiecta asistat de calculator;
- de a cunoaște tehnologii de prelucrări prin așchiere, de a aplica scule și dispozitive corespunzătoare;
- de a verifica corectitudinea fabricării pieselor, folosirea tehnologiilor moderne, adaptate la condițiile specifice locului de muncă;
- de a posedă cunoștințe teoretice și funcționale profunde in domeniul construcției utilajelor și a diverselor mașini-unelte destinate prelucrărilor mecanice;
- de oragnizare, coordonare și asigurare cu materiale, semifabricate și SDV – uri a locului de muncă.
- de verificare și asigurare a calității produselor prelucrate prin așchiere și a întregului sistem de asigurare a calității.

2.2. Ocupații tipice pentru absolvenții domeniului dat

Nr. crt.	Codul și denumirea funcției conform Clasificatorului ocupațiilor
1.	Maistru întreținere și reparații mașini unelte, utilități, service, prototipuri
2.	Maistru lăcătuș, construcții metalice
3.	Maistru lăcătuș mecanic
4.	Tehnician proiectant mecanic
5.	Mecanic pentru întreținerea aparatelor
6.	Maistru mecanic
7.	Maistru mecanică fină
8.	Tehnician mașini și utilaje
9.	Tehnician mecanic
10.	Tehnician tehnolog mecanic
11.	Tehnnician prelucrări mecanice
12.	Tehnician mentenanță mecanică echipamente industriale
13.	Tehnician responsabil afacere, metode pregătire de industrializare

3. ROLUL DOMENIULUI ÎN ALTE PROGRAME DE FORMARE PROFESIONALĂ

Învățământul profesional tehnic postsecundar și postsecundar nonterțiar prezintă o componentă de bază a sistemului instituționalizat de pregătire profesională din Republica Moldova și are drept misiunea de bază pregătirea specialiștilor cu caracter aplicativ pentru economia națională, conjugând această activitate cu educarea unor adevărați cetățeni, prin îmbinarea armonioasă a promovării valorilor naționale, europene și general umane.

Agenții economici solicită specialiști competenți, apți să contribuie la soluționarea problemelor parvenite în activitatea întreprinderilor de profil, ceea ce se poate realiza prin învățare, formare și dezvoltare a competențelor specifice domeniului de producere industrială a utilajului. Din aceste considerente la specialitatea ” Tehnologia construcțiilor de mașini” se studiază următoarele discipline: Mecanica aplicată; Studiul și tehnologia materialelor; Bazele prelucrării materialelor; Utilaj tehnologic și roboți industriali; Tehnologia construcțiilor de mașini; Programarea pentru mașini unelte; Automatizarea proceselor tehnologice. Aceste cursuri contribuie la formarea competențelor profesionale și interpersonale.

Programele de formare profesională în domeniul “**Tehnologia construcțiilor de mașini**” are discipline de pregătire generală, fundamentală și socio-umanistă, în mare măsură comună cu programele din alte domenii arondate atât după numărul de credite ECTS, cât și după conținut:

- Fundamentale: Mecanica aplicată, Geometria Descriptivă, Tehnologia Materialelor, Studiul Materialelor, Desen Tehnic,
- Speciale: Proiectarea Dispozitivelor, Bazele Prelucrării Materialelor, Proiectarea Asistată de Calculator, Programarea pentru Mașini Unelte, Utilaj Tehnologic, Robotică, Economia Ramurii, Management, Tehnologia Construcțiilor de Mașini.

4. PROFILUL OCUPAȚIONAL

4.1. Atribuții și sarcini de lucru

Atribuții (obligațiuni)	Sarcini de lucru
1. Aplicarea prevederilor legale, referitoare la activitatea managerială	1.1. Organizarea activității sectorului de prelucrare mecanică
	1.2. Organizarea activității de producere a sectorului mecanic
	1.3. Informarea subalternilor cu prevederile actelor normative și legislative.
	1.4. Primirea deciziilor, referitor la soluționarea problemelor de producere, materiale, umane și informarea managerilor ierarhic superiori despre rezultate.
2. Citirea și completarea desenelor tehnice	2.1. Identificarea corectă a componentelor, reperelor, subansamblurilor și a desenului în întregime conform cerințelor documentației sau sarcinilor de lucru.
	2.2. Verificarea și validarea versiunii corecte (cod, revizie) a desenului tehnic pentru activitatea de producere .
	2.3. Recunoașterea și interpretarea corectă a simbolurilor, conform standardelor specifice.
3. Aplicarea prevederilor legale, referitoare la sănătatea și securitatea în muncă	3.1. Însușirea normelor referitoare la sănătatea și securitatea în muncă este realizată prin participarea la instruiți periodice, la locul de muncă.
	3.2. Echipamentul de lucru și protecție, specific activităților de la locul de muncă este asigurat, conform prevederilor legale.
	3.3. Mijloacele de protecție și de intervenție sunt verificate, în ceea ce privește starea lor tehnică și modul de păstrare, conform cu recomandările producătorului și adecvat procedurilor de lucru specifice.
	3.4. Situațiile de pericol sunt identificate și analizate, în scopul eliminării imediate.
	3.5. Identificarea și înlăturarea factorilor de risc este realizată în funcție de particularitățile locului de muncă.
4. Aplicarea procedurilor tehnice de asigurare a calității	4.1. Procedurile tehnice de asigurare a calității sunt aplicate, în funcție de tipul lucrării de executat.
	4.2. Procedurile tehnice de asigurare a calității sunt aplicate permanent, pe întreaga durată a lucrărilor, în vederea asigurării cerințelor de calitate specifice acestora.
	4.3. Verificarea calității lucrărilor executate se realizează la toate operațiile prin compararea a calității execuției cu cerințele de calitate impuse de tehnologia de execuție și normele de calitate specifice.
	4.4. Controlul calității se realizează, prin aplicarea metodelor moderne pentru fiecare tip de lucrare executată și conform caracteristicilor tehnice urmărite.
	4.5. Verificarea calității lucrărilor executate se realizează, utilizând corect dispozitivele și verificatoarele specifice necesare.
	4.6. Defectele identificate sunt eliminate prin depistarea și înlăturarea cauzelor care le generează.
	4.7. Lucrările executate îndeplinesc condițiile de calitate impuse de tehnologia de execuție și sistemul de calitate intern și extern.

5. Identificarea mijloacele de muncă	5.1. Particularitățile locului de muncă sunt identificate în corespundere cu toate aspectele relevante pentru desfășurarea activităților de producere.
	5.2. Spațiul de derulare a activităților este identificat corect, în funcție de tipul lucrării și de metoda de lucru utilizată.
	5.3. Numărul posturilor de lucru sunt stabilite în corelație cu metoda de lucru planificată.
	5.4. SDV - urile sunt identificate corect, în baza fișelor tehnologice ale lucrărilor planificate.
	5.5. Utilajele și echipamentele de lucru sunt identificate în conformitate cu activitățile planificate pentru ziua de muncă.
6. Verificarea stării de funcționare a utilajului și echipamentului de lucru	6.1. Starea utilajului și echipamentului de lucru este verificată zilnic în momentul preluării acestora, conform instrucțiunilor proprii sau procedurilor specifice.
	6.2. Activitatea utilajelor este sistată, conform procedurilor specifice, dacă se constată o stare de funcționare necorespunzătoare.
	6.3. Deficiențele minore sunt remediate de operatorul sau mecanicul de serviciu, conform atribuțiilor ce îi revin, pentru scurtarea timpului de staționare a utilajelor.
	6.4. Utilajele și dispozitivele de lucru defecte major sunt înlocuite cu altele pe perioada reparării, conform procedurilor specifice.
	6.5. Procedurile de întreținere a utilajelor sunt aplicate pentru menținerea în stare de lucru a acestora, în funcție de tipul și în conformitate cu instrucțiunile proprii de exploatare și întreținere.
	6.6. Informarea asupra deteriorării/ defectării utilajelor și dispozitivelor de lucru se realizează, conform procedurilor specifice, pentru asigurarea continuității procesului de muncă.
7. Identificarea sarcinilor de producție	7.1. Stabilirea succesiunii operațiilor proceselor tehnologice de prelucrări mecanice se efectuează în conformitate cu documentația tehnică.
	7.2. SDV-urile, mașinile unelte și utilajele, materialele și semifabricatele necesare proceselor tehnologice, sunt stabilite conform proceselor tehnologice.
	7.3. Identificarea sarcinilor de producție este prevăzută pentru fiecare muncitor în parte, la locul de muncă.
8. Coordonarea și asigurarea cu scule necesare procesului de producție	8.1. Asigurarea cu scule necesare procesului de producție este coordonată conform documentației tehnice.
	8.2. Eventualele propuneri de modificare / îmbunătățire a folosirii sculelor necesare sunt transmise superiorului ierarhic și departamentului abilitat.
	8.3. Ascuțirea sculelor este coordonată, conform procedurii stabilite la întreprinderi.
	8.4. Procurarea sculelor este efectuată conform procedurii stabilite la întreprinderi iar depozitarea lor în spații special amenajate.
	8.5. Întreținerea curentă a sculelor /dispozitivelor se efectuează în conformitate cu reglementările în vigoare.
	8.6. Identificarea și marcharea sculelor defectate pentru a fi reparate sau care nu prezintă siguranță în utilizare.
9. Coordonează asigurarea dispozitivelor	9.1. Asigurarea, verificarea stării de funcționare și pregătirea dispozitivelor necesare pentru procesul de producție, este coordonată în conformitate cu documentația tehnică.

materilelor și semifabricatelor necesare procesului de producție	9.2.Eventualele propuneri de modificare / îmbunătățire a dispozitivelor necesare sunt transmise superiorului ierarhic și compartimentului abilitat
	9.3.Verificarea documentelor de calitate a dispozitivelor materilelor și semifabricatelor este coordonată cu corectitudine.
	9.4.Repartizarea materialelor și semifabricatelor necesare procesului de producție, la locurile de muncă, este verificată conform condițiilor de muncă.
	9.5.Depozitarea materialelor, semifabricatelor și dispozitivelor necesare procesului de producție, în locuri special amenajate, în condiții de siguranță, este verificată de departamentul abilitat.
10. Coordonează întreținerea și repararea utilajelor, instalațiilor și roboților industriali.	10.1.Punctele de verificare a stării de uzură și de apariție a posibilelor defecte ale utilajelor și instalațiilor sunt identificate de către specialiștii din departamentul corespunzător și se apreciază nivelul gravității a defecțiunilor și termenul de reparații.
	10.2. Determină principiile de funcționare a utilajului mecanic, testează echipamentele și citește rapoartele de întreținere pentru determinarea indicatorilor de defect.
	10.3.Reglarea /reparația utilajelor și instalațiilor, este efectuată conform procedurilor specifice și specificul utilajului.
	10.4.Executarea reparației este efectuată cu deosebită răspundere în conformitate cu procedurilor specifice și planurile de reparații.
11.Coordonează procesele tehnologice de prelucrare mecanică pe mașini unelte	11.1.Respectarea succesiunii logice a operațiilor, este urmărită în funcție de indicațiile tehnologice din documentația tehnică.
	11.2.Alegerea mașinilor - unelte și SDV - urilor , este coordonată în funcție de forma pieselor, de materialul semifabricatului și de indicațiile tehnologice din documentația de execuție.
	11.3.Utilizarea regimurilor de așchiere optime, este urmărită în funcție de materialul semifabricatului
	11.4.Controlul calitativ al pieselor prelucrate, este supravegheat, conform procedurilor de asigurare a calității, în scopul asigurării conformității între execuție și prevederile din documentația tehnică.
	11.5.Respectarea Normelor Securității și Sănătății Muncii și Antiincendiară, este verificată conform normelor interne și procedurilor specifice, pe tot parcursul fabricației.
12.Realizează grafice de asigurare materială a locului de muncă	12.1.Graficele de asigurare cu scule, dispozitive, materiale , semifabricate necesare procesului de producție sunt executate, în baza consumurilor specifice din documentația tehnică și a informațiilor primite din partea departamentului de aprovizionare.
	12.2.Graficele de planificare a execuției și termenii de fabricare sunt realizate în concordanță cu asigurarea materială și controalele de calitate prevăzute în documentația tehnică.
	12.3.Îndeplinirea sarcinilor de producție conform graficelor, este urmărită, cu responsabilitate, zilnic. În cazul în care sunt constatate abateri față de grafice, sunt luate măsuri organizatorice de rigoare pentru a se păstra termenii indicați în grafice.
	12.4. Planificarea și urmărirea realizării producției trebuie evaluată în relație cu următoarele unități: Organizarea proceselor tehnologice de prelucrări mecanice, Asigurarea materială a proceselor tehnologice, Organizarea lucrărilor de reparații a utilajelor. Coordonează procesele tehnologice de fabricare.

4.2 .Responsabilitățile proprii Profilului Ocupațional:

Legat de activitățile specifice, răspunde de:

- ✓ verificarea nivelurilor caracteristicilor de calitate și a corespondenței acestora cu standardele stabilite;
- ✓ identificarea deficiențelor de calitate și a măsurilor de remediere a acestora;
- ✓ corectitudinea datelor raportate.

Legat de disciplina muncii, răspunde de :

- ✓ îmbunătățirea permanentă a pregătirii sale profesionale și de specialitate;
- ✓ păstrarea confidențialității informațiilor și a documentelor legate de firmă;
- ✓ păstrarea în bune condiții a echipamentelor alocate și utilizarea resurselor existente exclusiv în interesul firmei;
- ✓ respectă prevederile normativelor interne și procedurile de lucru privitoare la postul său;
- ✓ respectă normele de sănătate, securitate și igienă în muncă, normele de prevenire și stingere a incendiilor și acțiune în caz de urgență, normele de protecție a mediului înconjurător;
- ✓ utilizarea, păstrarea și întreținerea echipamentelor de protecție și a echipamentelor de intervenție în caz de urgență.

4.3 Calități profesionale:

1. Calificare în domeniu;
2. Responsabilitate;
3. Seriozitate;
4. Obiectivitate;
5. Punctualitate;
6. Capacitate de analiză și sinteză;
7. Comunicare eficientă (verbală și în scris);
8. Planificarea activității proprii;
9. Abilități de lucru în echipă;
10. Tendință către dezvoltare profesională continuă;
11. Autonomia învățării;
12. Inițiativă și spirit antreprenorial;
13. Dexteritate;
14. Diplomație.

4.4.Cunoștințe și capacități:

Este necesar să cunoască:

- Legi, fenomene, principii care stau la baza tehnologiei construcțiilor de mașini;
- Precizia și erorile la fabricare a pieselor;
- Metode și mijloace de fabricare ;
- Construcția utilajelor;
- Tipuri de scule așchietoare, construcția și geometria lor;
- Toleranțe;
- Sisteme de acionăți în mașinile unelte ;
- Standarde;
- Studiul și tehnologia materialelor;
- Sisteme de evaluare și control a calității de fabricare;
- Documentație tehnică.

Este necesar să fie apt:

- Să citească și să aplice desene tehnice și fișele tehnice pentru fabricarea pieselor ;
- Să selecteze sculele / dispozitive pentru lucru și să realizeze procesul de prelucrare a pieselor din sisteme /echipamente;
- Să selecteze și să stabilească procedura necesară pentru verificarea calității fabricării , în baza datelor din procesul tehnologic;
- Să selecteze utilaje necesare pentru realizarea parcurgerii corecte a procesului tehnologic;
- Să testeze și ajusteze utilajele;
- Să verifice funcționalitatea utilajelor folosite .
- Să aplice cunoștințele teoretice în practică în cadrul activității de producere;
- Să compare rezultatele obținute cu caracteristicile metodologice normative;
- Să promoveze lucrări la mașini unelte;
- Să completeze procese verbale, rapoarte, fișe conform reglementărilor stabilite.

4.5.Instrumente și materiale:

1. Actele normative ale Republicii Moldova referitoare la activitatea profesională;
2. Reglementări legale din domeniul tehnologiei construcțiilor de mașini.
3. Documente Normative și standarde;
4. Manualul tehnologia construcțiilor de mașini
5. Metodologia prelucrării materialelor prin așchiere ;
6. Instrucțiuni de lucru și alte documente referitoare la tehnologia construcțiilor de mașini

7. Calculator și alte mijloace necesare pentru îndeplinirea obligațiilor de muncă.
8. Instrumente: Scule așchietoare; Utilaje; Dispozitive; Mașini unelte; Mijloace de măsurat; Mijloace de găurit și de tăiere a filetului.

4.6. Tendințe și perspective de dezvoltare profesională:

1. Necesitățile proprii de instruire și de perfecționare se realizează permanent cu discernământ;
2. Autoinstruirea se face în mod permanent;
3. Participarea la diferite forme de instruire, de perfecționare profesională și de specializare este realizată ori de câte ori este necesar, potrivit cerințelor legale sau în corelație cu noutățile relevante pentru activitățile desfășurate;
4. Implementarea metodelor moderne de fabricare ;
5. Adaptarea sistemelor tehnice naționale la standarde europene.

5. DESCRIEREA FINALITĂȚILOR DE STUDIU ȘI A COMPETENȚELOR

№	Domenii	Descriptori ale competențelor La finalizare elevul dă dovadă de:
1.	La nivel de cunoaștere	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicarea termenilor de bază cu care se operează în tehnică; • Aplicarea bazei științelor socio-umaniste și economice; • Aplicarea normelor etice de drept care reglează relațiile interpersonale, om-societate, om-mediul înconjurător; • Aplicarea bazelor educației fizice și modului sănătos de viață; • Aplicarea bazelor legislației, principiile de bază ale ecologiei și ocrotirii naturii; • Aplicarea regulilor securității și sănătății în muncă și protecției anti incendiare; • Aplicarea definirii noțiunilor fundamentale din domeniul specialității; • Aplicarea regulilor și normelor de prezentare și executare a desenelor și proiectării asistate de calculator; • Aplicarea tehnologiilor informaționale și funcționarea aparatelor digitale; • Aplicarea efectivă a sculelor așchietoare; • Identificarea corectă a mașinilor unelte și a celor cu comandă numerică; • Întreținerea sistemului de comandă și programare a procesului tehnologic; • Abilități de deservire și reparație a mașinilor unelte; • Abilități de depistare a defectelor utilajului; • Cunoașterea legislației Republicii Moldova; • Cunoașterea tehnologiilor informaționale moderne

2.	La nivel de planificare a activității proprii	<ul style="list-style-type: none"> • Stabilirea priorităților zilnice în corelație cu fișa de post; • Planificarea etapelor activității în succesiune logică în funcție de complexitatea lucrărilor de executat; • Analiza cauzelor nerealizării unor activități; • Asumarea responsabilității pentru calitatea lucrului îndeplinit; • Autoorganizarea activității personale; • Dezvoltarea calităților de personalitate: spirit antreprenorial, insistent, organizat, hotărât în luarea deciziilor, rațional în alegeri, punctual, comunicabil, obiectiv, exigent.
3.	La nivel de lucru în echipă	<ul style="list-style-type: none"> • Stabilirea modului de comunicare și conlucrare cu grupul de muncă; • Contribuție la atingerea unui set de scopuri și obiective ale echipei; • Recunoașterea competențelor și punctelor forte ale membrilor echipei; • Contribuție la formarea unei echipe eficiente; • Transmiterea/primirea operativă a informației structurate în corelație cu specificul domeniului de activitate; • Lucrul în echipă, crearea relațiilor reciproc avantajoase cu subalternii, colegii, conducătorii, consumatorii, agenții economici.
4.	La nivel de gestionare a informației	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicarea tehnologiilor informaționale în funcție de scopul urmărit; • Prelucrarea și stocarea informației în baza de date centralizată și folosirea ei de toți actorii procesului; • Folosirea sistemelor informațional- comunicaționale în activitatea profesională.
5.	La nivel de documentare	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborarea documentației necesare unui tehnician; • Analizarea documentelor ce atestă proveniența și calitatea mărfurilor; • Completarea documentelor în domeniul comunicativ și informațional, utilizând servicii electronice.
6.	La nivel de planificare a activității profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Planificarea activității de prelucrare a materialelor și fabricare a pieselor ; • Planificarea algoritmului de programare pentru mașini unelte; • Planificarea activităților de dispecerat.
7.	La nivel de organizare a activității profesionale	<ul style="list-style-type: none"> • Luarea deciziilor și asumarea responsabilității pentru acestea; • Asigurarea condițiilor optime la locul de muncă; • Organizarea întreținerii tehnice a utilajului; • Asigurarea protecției muncii la efectuarea lucrărilor de întreținere și reparație a utilajului; • Garantarea calității fabricării pieselor.
8.	La nivel de integrare	<ul style="list-style-type: none"> • Acordarea serviciilor tehnice de fabricare populației; • Acordarea ajutorului în cazul defecțiunilor tehnice a utilajului; • Folosirea metodelor moderne de fabricare de producere și a utilajelor programabile corespunzătoare;
9.	La nivel de analiză și sinteză	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza evoluției tehnice în domeniu; • Analiza eficienței lucrărilor efectuate; • Analiza calității pieselor fabricate.

**6. DESCRIEREA EXTINSĂ A FINALITĂȚILOR DE STUDIU
ȘI COMPETENȚELOR PROFESIONALE**

CP 1.1. Conduită creativ-inovativă	Elaborarea de proiecte profesionale cu utilizarea unor principii și metode bine cunoscute în domeniu	
Atitudini	Abilități	Cunoștințe
<p>-Conștientizează că obținerea unui produs, proces sau serviciu al calității este elaborarea unui proiect de calitate.</p>	<p>-Elaborează proiectul de sistem de control în timpul procesului de fabricație cu "zero defecte". -Alege consecutivitatea operațiilor de măsurare și control conform procesului tehnologic de produce/exploatare/service.</p>	<p>- Documentele normativ-tehnice de proiectare. -Componentele și etapele proiectării. -Descrierea procesului tehnologic de producere/exploatare/service. -Specificul desenului tehnic.</p>
<p>-Este responsabil de alegerea corectă a metodelor și mijloacelor de fabricare, a utilajului, sculelor și dispozitivelor necesare, în proiect.</p>	<p>-Realizează proiectul de fabricare prin analiza eficientă a metodelor de prelucrarea materialelor și sculelor așchietoare necesare. -Indică instrucțiuni de protecție a muncii și a sănătății în proiect. -Realizează calculul indiciilor tehnico-economice ai proiectului.</p>	<p>-Procedurile de selectare a metodelor și mijloacelor de fabricare. -Documentele normativ tehnice în domeniul tehnologiei construcțiilor de masini. -Normele de Protecția Muncii. -Normativele tehnico-economice pentru procesele tehnologice. -Potențialul profesional-tehnic a muncitorilor din echipă. -Politica și obiectivele de producere calitativă la întreprindere.</p>
<p>-Apreciază necesitatea includerii metodelor moderne de fabricare în procesele de producere.</p>	<p>-Distribuie sarcinile de lucru membrilor echipei. -Selectează metode și mijloace active de fabricare ; -Elaborează graficul de înlocuire a mijloacelor tradiționale de control cu cele active, dirijate de control. -Intervine cu oferte concrete de renovare pentru Tehnologul-Şef. -Întocmește planul de lucru pentru renovare. -Alege materiale, instrumente, echipamente și personalul necesar pentru realizarea lucrărilor de montare/demontare. -Organizează instruirea membrilor echipei referitor la montare/demontare sistemelor de măsurare.</p>	<p>-Spectrul metodelor și mijloacelor adecvate de control. -Principiile de selectare a măsurătorilor necesare. -Procesul de elaborare a graficilor, diagramelor, histogramelor etc. -Procesul de producere a întreprinderii. -Întocmirea documentației de planificare/realizare. -Costurile lucrărilor de renovare. -Principiile de stimulare a muncitorilor. -Lucrul la calculator</p>

CP 1.2.Reflecție critică și constructivă	Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare a calității și a limitelor de aplicare a unor procese, proiecte, programe, metode și teorii	
Atitudini	Abilități	Cunoștințe
- Promovează modernizarea tehnicilor de prelucrare a materialelor existente.	- Analizează și cercetează tendințe tehnico-inovative. - Implementează tehnologii inovative în domeniul de referință.	- Cunoaște tehnici avansate de realizare a lucrărilor. - Cunoaște mijloace de fabricare moderne, construcția și utilizarea utilajelor.
- Promovează politicile de fabricare calitativă a produselor și obiectivele adaptării lor la piață.	- Examinează informațiile în domeniul tehnologiei construcțiilor de mașini. - Propune soluții inovative în domeniul fabricării produselor industriale.. - Respectă principiului de adaptare pe piața a produselor calitative.	- Cunoaște tendințele în domeniul tehnologiei construcțiilor de mașini.. - Cunoaște metodici și reguli de elaborare, promovare și implementare a proiectelor în domeniul tehnologiei construcțiilor de mașini. - Cunoaște piața de desfaceri.
- Conștientizează rolul tehnologiilor informaționale în prelucrarea și sistematizarea informațiilor tehnice, în elaborarea documentației tehnice.	- Utilizează programe AutoCad pentru elaborarea desenelor tehnice. - Elaborează rapoarte, proiecte.	- Cunoaște normele, regulile și posibilitățile de perfectare a bazelor de date și documentelor tehnice necesare întreprinderii.
- Conștientizează necesitatea corelării activităților din diferite echipe profesionale pentru realizarea obiectivelor planificate și controlul operativ.	- Întocmește și prelucrează diverse rapoarte tehnice, cu analize și recomandări. - Aplică metode inovative, cantitative și calitative de prelucrare a informației, generalizează și identificarea propunerilor.	- Cunoaște regulile de întocmire a rapoartelor tehnice și analizelor lunare, trimestriale, anuale și la necesitate. - Cunoaște metode inovative, cantitative și calitative de prelucrare a informației, generalizarea ei și identificarea propunerilor.
- Conștientizează necesitatea soluționării problemelor apărute.	- Analizează problemele apărute și prezintă propuneri de soluționare.	- Cunoaște principiile de funcționare a utilajelor și metodele de fabricare a pieselor. - Cunoaște cauzele defecțiunilor și măsurile de remediere a utilajelor. - Cunoaște întreg ciclul a procesului tehnologic în gestiune.
- Manifestă o comunicare eficientă cu personalul.	- Asigură coordonarea cu membrii echipei și alți funcționari cu informații complete veridice pentru întocmirea rapoartelor necesare (tehnice, financiare, contabile).	- Cunoaște utilizatorii informaționali și persoanele cu care are interconexiuni de serviciu (organigrama).
- Își asumă responsabilitatea pentru buna funcționare a utilajelor, aparatelor instalațiilor și a procesului de producere.	- Realizează procesul complex de mentenanță și fiabilitate.	- Cunoaște metode necesare de mentenanță și buna funcționare a procesului de fabricare pentru fiecare tip sau grup de produse, sau secții.
- Își asumă responsabilitatea pentru lucrul executat.	- Execută lucrările corect, calitativ și în termen.	- Cunoaște modalitățile de executare a lucrărilor.

CP 1.3. Aplicare, transfer și rezolvare de probleme		Utilizarea cunoștințelor de bază pentru rezolvarea problemelor profesionale bine definite, tipice domeniului în condiții de asistență calificată
Atitudini	Abilități	Cunoștințe
- Își asumă responsabilitatea pentru deciziile luate.	- Planifică etapele activităților în succesiune logică în funcție de complexitatea lucrărilor de executat.	-Cunoaște etapele de executare a lucrărilor conform tehnologiilor de prelucrare/exploatare/service.
-Promovează prevederi cadrului tehnic normativ – legislativ la rezolvarea problemelor profesionale. - Asigură confidențialitatea informațiilor și datelor.	-Perfectează fișe, registre și formulare de documente corect și citeț, utilizând terminologia de specialitate. - Transmite/recepționează operativ informații structurate în corelație cu specificul fiecărei situații în parte.	-Cunoaște legislația și documentația normativ-tehnică care reglementează domeniul tehnologiei construcțiilor de mașini. -Cunoaște terminologia de specialitate.
- Apreciază importanța analizei indicatorilor tehnico-economice în scopul eficientizării activității desfășurate.	- Efectuează analiza indicatorilor tehnico-economici. - Stabilește măsuri de eficiență tehnică	-Cunoaște metode și procedee de analiză a indicatorilor tehnico-economici în procesele de fabricare, și în tehnologia construcțiilor de mașini.
-Conștientizează necesitatea de planificare și organizare a timpului de muncă.	-Stabilește prioritățile zilnice în corelație cu indicațiile primite din surse autorizate. - Estimează ordinea priorităților în soluționarea diferitor situații profesionale.	- Cunoaște conținuturi recomandate pentru graficul zilnic de activități. - Cunoaște prevederile deontologiei profesionale.

CP 2.1. Explicație și interpretare		Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor variate tipuri de concepte, situații, procese, proiecte asociate domeniului
Atitudini	Abilități	Cunoștințe
-Conștientizează necesitatea înțelegerii corecte a conceptelor, proceselor, proiectelor asociate domeniului pentru asigurarea calității lucrărilor realizate.	-Analizează și interpretează conținutul conceptelor, proceselor, proiectelor asociate domeniului.	- Cunoaște concepte, situații tipice, procese și proiecte asociate domeniului.
-Colaborează cu specialiștii din domeniu sau alte domenii.	-Familiarizează cu tehnicile, responsabilitățile și atribuțiile de serviciu a lucrătorilor asociați domeniului.	-Cunoaște practicile existente ale tehnicilor de lucru și etapele de realizare a lucrărilor asociate domeniului.
- Apreciază avantajele proiectării și prezentării diferitor programe asistate la calculator.	-Selectează programul potrivit pentru o anumită sarcină sau atribuție de serviciu.	-Cunoaște specificul și avantajele diferitor programe și/sau softuri privind proiectarea, soluționarea, îndeplinirea atribuțiilor de serviciu și prezentarea ideii creative.

CP 2.2.Cunoașterea, înțelegerea și utilizarea limbajului specific	Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale domeniului, utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională	
Atitudini	Abilități	Cunoștințe
-Apreciază rolul cunoașterii legilor, fenomenelor, principiilor de bază din domeniul tehnologiei construcțiilor de mașini.	-Demonstrează pregătirea temeinică în domeniul construcțiilor de mașini. -Stabilește legături între teorie și practică.	-Cunoaște legile, fenomenele, principiile de bază din domeniul tehnologiei construcțiilor de mașini.
-Manifestă interes față de utilaje și tehnici de fabricare moderne. -Promovează tehnologii noi de eficiență	-Identifică elementele componentele procesului tehnologic,tipul sculelor și utilajelor necesare .	-Cunoaște structura sistemului de producere, construcția și principiul de funcționare a utilajilor și dispozitivelor.
-Conștientizează urmările proceselor neconforme și produselor cu defect.	-Monitorizează procesul tehnologic /de producere.	-Cunoaște, norme și limitele abaterilor admisibile pentru indicatorii de calitate.
-Estimează și argumentează soluția în baza unor criterii tehnico-economice.	-Determină tipul și parametrii nominali necesari pentru renovarea parcului de utilaje, a dispozitivelor și sculelor.	-Cunoaște metodele de control a calității produselor și proceselor.
-Răspunde pentru calitatea lucrărilor executate.	-Respectă consecutivitatea etapelor tehnologiei de fabricare și control a produselor și proceselor.	-Cunoaște procesul tehnologic de producere/exploatare/service și lucrările de control aferente.
-Conștientizează condiția obligatorie a respectării prevederilor legislației în vigoare, a regulilor tehnicii de securitate și sănătate în muncă.	-Execută sarcini și lucrări cu respectarea legislației, regulilor tehnicii de securitate și sănătate în muncă.	-Cunoaște legislația în vigoare, regulile pentru securitatea și sănătatea în muncă.
-Recunoaște importanța tehnologiilor informaționale în domeniu.	-Utilizează programe, softuri în activități de proiectare și monitorizare.	-Cunoaște programe și softuri la calculator aferent domeniului.
- Este deschis să consulte mai multe surse pentru a fi la curent cu noutățile în domeniu.	-Selectează și utilizează informațiile din literatura de specialitate, surse NET și mass-media.	-Cunoaște sursele informaționale din domeniu. - Cunoaște metodologia de cercetare și analiză a surselor de informare.
- Conștientizează importanța comunicării eficiente atât în colectivul de specialiști cât și în cel de nespecialiști în domeniu.	-Comunică eficient cu colegii. -Se documentează din diverse surse informaționale.	-Cunoaște terminologia în limba de stat și una sau mai multe limbi moderne, în special rusa și engleza.

7. STABILIREA VOLUMULUI DE MUNCĂ PENTRU PROGRAMELE TIPICE DE FORMARE, EXPRIMAT ÎN CREDITE ECVET

	1 credit ECTS= 30 ore de lucru ale elevului
Profesional tehnic postsecundar	120 ECTS - durata studiilor 4 ani (anul I-III:60 credite; anul IV:60 credite) - durata studiilor 2 ani* (anul I:60 credite; anul II:60 credite)
Profesional tehnic postsecundar nonterțiar	120 ECTS - durata studiilor 2 ani* (anul I:60 credite; anul II:60 credite)

Notă: * - la forma de învățământ cu frecvență redusă durata studiilor este mai mare cu 1 an (ponderea creditelor acumulate pe anii de studii este proporțional repartizată: câte 40 credite anual).

8. ORIENTĂRI ȘI DIFERENȚE ÎN SPAȚIUL EUROPEAN AL ÎNVĂȚĂMÂNTULUI PROFESIONAL TEHNIC POSTSECUNDAR ȘI POSTSECUNDAR NONTERȚIAR

Învățământul profesional tehnic postsecundar și postsecundar nonterțiar cuprinde în general programe de studii sau de formare de doi (trei ani pentru învățământ cu frecvență redusă), de patru ani, care se situează între nivelul profesional tehnic secundar și nivelul superior. Acest nivel acoperă programele de formare profesională ce nu sunt considerate ca aparținând nivelului învățământului superior în contextul național. Învățământul profesional tehnic postsecundar și postsecundar nonterțiar poate pregăti elevii pentru intrarea directă în viața profesională activă în urma obținerii diplomei de studii profesionale tehnice postsecundare sau diplomei de studii tehnice postsecundare nonterțiare.