

**MINISTERUL EDUCAȚIEI AL REPUBLICII MOLDOVA**

**APROBAT**

**Ministerul Educației**

\_\_\_\_\_” “\_\_\_\_\_ 2015

**DESCRIEREA CALIFICĂRII**  
**TEHNICIAN PENTRU SUPORTUL TEHNIC AL CALCULATOARELOR**  
**pentru specialitatea CALCULATOARE**

<b>Codul RNC:</b>	<b>61110</b>
<b>Nivelul calificării:</b>	<b>4</b>
<b>Domeniul de formare profesională:</b>	<b>611 Utilizarea calculatorului</b>
<b>Codul CORM:</b>	<b>3512 Tehnician pentru asigurarea suportului tehnic pentru utilizatori</b>
<b>Versiunea:</b>	<b>1</b>
<b>Data aprobării:</b>	
<b>Data propusă pentru revizuire:</b>	<b>2016</b>

**Denumirea documentului electronic: tehnician\_calculatoare.docx**

**CHIȘINĂU, 2015**

## FIȘA DE COORDONARE

Nr.	Instituția/organizația/structura	Persoana	Funcția/ grad științific/ didactic	Semnătura	Data
<b>I. Membri ai grupului de lucru</b>					
1.	Colegiul Politehnic din Bălți	S. Iațimirschi	Șef. Catedră, profesor de specialitate, grad didactic superior		
2.	Colegiul Politehnic din Bălți	P. Rotari	Profesor de specialitate, grad didactic doi		
3.	Colegiul de Informatică din Chișinău	L. Obadă	Director adjunct instruire, grad did. I, expert format în elab. calif. prof. pentru înv. prof. tehnic postsecundar		
4.	SRL Tehnototal-Invest	A. Crișmaru	director		
5.	SRL Sava-soft	V. Aremescu	director		
<b>II. Parteneri sociali</b>					
1.		A.			
2.					
3.					
4.					

Validat:

Comisia de evaluare și validare:

Nr.	Instituția/organizația/structura	Persoana	Funcția	Semnă- tura	Data

## FORMATUL CALIFICĂRII PROFESIONALE

### Titlul calificării profesionale: TEHNICIAN ÎN ELECTRONICĂ

Descrierea:	Tehnicienii pentru asigurarea suportului tehnic al calculatoarelor îndeplinesc sarcini cu caracter tehnic care ajută în activitatea de cercetare în hardware, software, modele și structuri de date, medii de stocare de date, texte și imagini, medii de transmisie a informațiilor, rețele de calculatoare.
Scopul:	Calificarea obținută în cadrul domeniului sisteme și calculatoare supraveghează și controlează aspectele tehnice și operaționale ale activităților de exploatare și mentenanță a componentelor hardware și software.
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:	2* ani - în baza studiilor liceale și medii de cultură generală, școli de meserii la specialități conexe; 4 ani - în baza studiilor gimnaziale.
Certificarea:	Diploma de studii profesionale tehnice postsecundare și diploma de studii tehnice postsecundare non-terțiare
Grup/grupuri-țintă:	Grupurile - țintă pentru care se descrie calificarea respectivă: elevi din colegii, adulți, angajați, șomeri.
Motivație:	Necesitatea calificării pe piața muncii rezidă din faptul că tehnicienii pentru asigurarea suportului tehnic al calculatoarelor sunt solicitați de toate entitățile indiferent de forma de proprietate a acestora: de stat sau privată.
Condiții de acces:	Certificat de studii gimnaziale, diploma de bacalaureat liceale, certificat de studii medii de cultură generală.
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 pentru asigurarea suportului tehnic al calculatoarelor – studii gimnaziale.
Oportunități de angajare în câmpul	Persoanele care obțin calificarea profesională

muncii:	tehnician pentru asigurarea suportului tehnic al calculatoarelor se pot angaja în câmpul muncii în funcțiile de administrator calculatoare, inspector în hardware și software al calculatoarelor, operator al sistemelor de calcul a proceselor de producție, operator la calculatoare, operator la rețele de calculatoare etc.
Traseu de progres:	Posibilitățile de avansare pe verticală spre calificări de nivel superior: după 3 ani vechime în muncă poate activa în funcție de șef de echipă, șef de secție, specialist coordonator, manager de firmă. Oportunități de transfer pe orizontală spre alte calificări de același nivel – tehnician pentru asigurarea suportului tehnic al calculatoarelor în domeniul tehnicii de calcul.
Cerințe legale speciale:	Nu sunt

## 1. INTRODUCERE ÎN DOMENIUL DE FORMARE PROFESIONALĂ

Învățământul profesional tehnic postsecundar este determinat să asigure un suport solid în dezvoltarea economică a societății prin lichidarea decalajului tehnologic, informațional și de competență umană. Activitățile tehnicenilor în ramurile economiei poartă un caracter tot mai complex și multidisciplinar.

Procesul învățării pe tot parcursul vieții determină caracterul pregătirii specialistului, care ulterior este susținută de procesele de instruire atât pe verticală (aprofundarea studiilor spre calificări de nivel mai superior), cât și pe orizontală (modificarea activității, obținerea altor calificări de același nivel).

### 1.1 Descrierea generală a domeniului de formare profesională

Misiunea domeniului *Utilizarea calculatorului* este formarea unei personalități integre și dezvoltarea competențelor profesionale, pentru a face față cerințelor actuale și de perspectivă ale pieței forței de muncă locale și internaționale prin:

- acumularea unui ansamblu de cunoștințe în domeniul *Utilizarea calculatorului* în scopul dezvoltării profesionale și personale;

- formarea și dezvoltarea competențelor necesare pentru activitatea în domeniul respectiv.

Absolvenții domeniului de formare profesională *Utilizarea calculatorului* pot activa în cadrul entităților publice sau private în departamentul serviciilor tehnice, administrator calculatoare, inspector în hardware și software al calculatoarelor, operator al sistemelor de calcul a proceselor de producție, operator la calculatoare, operator la rețele de calculatoare etc.

Abordarea de pe pozițiile contemporane impune domeniului de formare o serie de cerințe:

- crearea unui mediu de învățare autentic, apropiat de mediul afacerilor și relevant intereselor persoanei, pentru realizarea obiectivelor proiectate: însușirea de cunoștințe, formarea de deprinderi și de competențe personale și profesionale;

- îmbinarea aspectelor de natură teoretică/practică și cultivarea unor abilități ce pornesc de la realitățile activităților din domeniul sisteme și calculatoare;

- structura demersurilor educaționale pe concepția „învăță acționând” și dezvoltarea unor dexterități de ordin practic;

- valorificarea unor tehnici moderne de instruire, inclusiv de dezvoltare a creativității.

## 1.2 Caracteristicile-cheie ale domeniului

Nivelul	Postsecundar	Postsecundar non-terțiar
Durata studiilor	2* ani - în baza studiilor liceale, medii de cultură generală și școlii de meserii la specialității 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 la zi;
Condiții de acces	Certificat de studii gimnaziale	diploma de bacalaureat, certificat de studii medii generale
Precondiții	Nu sunt	Nu sunt
Stagii de practică	Cu titlu obligatoriu: - practica inițiere în specialitate - practica de specialitate - practica ce precede probele de absolvire	Cu titlu obligatoriu: - practica inițiere în specialitate - practica de specialitate - practica ce precede probele de absolvire
Reguli de examinare și evaluare	În procesul de formare se vor utiliza următoarele tipuri de evaluare: 1. Evaluarea inițială; 2. Evaluarea curentă; 2. Evaluarea sumativă; 3. Evaluarea finală.	În procesul de formare se vor utiliza următoarele tipuri de evaluare: 1. Evaluarea inițială; 2. Evaluarea curentă; 2. Evaluarea sumativă; 3. Evaluarea finală.
Modalitate de evaluare finală	- susținerea proiectului de diplomă.	- susținerea proiectului de diplomă.
Certificare	Diploma de studii profesionale postsecundare	Diploma de studii profesionale postsecundare non-terțiare
Calificarea acordată	Tehnician în electronică	Tehnician în electronică
Drepturi pentru absolvenți	Angajarea în câmpul muncii conform calificării obținute.	Angajarea în câmpul muncii conform calificării obținute.
Organ responsabil de autorizarea programelor	Ministerul Educației	Ministerul Educației

## 2.DESCRIEREA CALIFICĂRII ȘI ENUMERAREA OCUPAȚILOR PROPRII DOMENIULUI

### 2.1 Descrierea succintă a calificării

Specialistul are competențe transversale caracteristice domeniului utilizarea calculatorului formate prin cunoașterea unei limbi străine și a comunicării, a fenomenelor statale și de drept, a filozofiei și eticii profesionale, a tehnologiilor informaționale, a inovațiilor progresului tehnico-stiințific, a marketingului și managementului, este autonom și responsabil, interactiv social, se dezvoltă personal și profesional, este capabil să se adapteze operativ și eficient la modificările din societate.

Specialistul din domeniul *Utilizarea calculatorului* trebuie să asigure: buna funcționare a calculatoarelor, a echipamentelor periferice precum și a echipamentelor de conectare în rețea; supraveghează funcționarea calculatoarelor, a echipamentelor periferice și a celor de conectare în rețea, instalează și configurează sisteme de operare și aplicații, folosind proceduri standardizate, verifică respectarea regulilor de securitate a accesului la echipamente și date impuse de inginerul de sistem sau de administratorul de rețea, semnalează abaterile de la aceste reguli și contribuie la aplicarea procedurilor de corectare, salvează periodic și în situații critice datele de lucru ale utilizatorilor, păstrează copiile de siguranță ale datelor salvate; restaurează, la necesitate, datele salvate și îi ajută pe utilizatori să-și recupereze informațiile, organizarea activităților colectivului de subalterni, planificarea și organizarea lucrului, alegerea hotărârilor optime la planificarea lucrărilor în condițiile situațiilor nestandardizate, participarea la aprecierea calității și eficienței economice a activității, asigurarea tehnicii securității pe terenul de producție.

### 2.2 Ocupații tipice pentru absolvenții domeniului dat

Nr. crt.	Codul și denumirea funcției conform Clasificatorului ocupațiilor	Program de formare	
		Conform nomenclatorului RM	
	351201 Asistent comunicații (calculatoare)		
	351204 Tehnician pentru suportul tehnic al calculatoarelor		
	351301 Tehnician pentru rețele de calculatoare		
	351302 Tehnician pentru suportul tehnic al rețelelor		
	351104 Operator calculator electronic și rețele		
	351105 Operator de echipamente periferice calculator		
	351108 Tehnician echipamente de calcul și rețele		



### 3.ROLUL DOMENIULUI ÎN ALTE PROGRAME DE FORMARE PROFESIONALĂ

Agenții economici cer specialiști competenți și capabili să contribuie la soluționarea problemelor parvenite în activitatea entității, ceea ce se poate realiza prin învățarea, formarea și dezvoltarea competențelor specifice domeniului utilizarea calculatoarelor. Din aceste considerente programele de formare profesională în domeniul utilizarea calculatoarelor includ componenta de pregătire socio-umanistică, fundamentală și de specialitate în mare măsură comună cu programele din domeniile: 351 Tehnicienii pentru operațiuni în domeniul tehnologiei informației și comunicațiilor și pentru asigurarea suportului tehnic pentru utilizatori, 352 Tehnicienii în domeniul telecomunicațiilor și al radiodifuziunii și televiziunii ș.a. în baza unui spectru larg de direcții cum sunt: Dispozitive electronice și microelectronice, Echipamente periferice, Analiza și sinteza dispozitivelor numerice, Baze de date, Proiectarea asistată de calculator, Microprocesoare și microcontrolere, Limbaje de programare, Verificarea, diagnosticarea și testarea calculatoarelor, Administrarea rețelelor de calculatoare etc. Toate acestea contribuie la formarea unor competențe de tip instrumental, interpersonal și sistemic. La rândul său Utilizarea calculatoarelor este bazată pe contribuția diferitor științe ca: Matematica, Fizica, Electrotehnica, Informatica, etc.

### 4.PROFILUL OCUPAȚIONAL

#### 4.1 Atribuții și sarcini de lucru

Atribuții (obligațiuni)	Sarcini de lucru
1. Planificarea sarcinilor și a timpului de lucru	1.1. Înțelege sarcinile, instrucțiunile și procedurile de lucru.
	1.2. Clarifică eventualele neînțelegeri ale sarcinilor și instrucțiunilor.
	1.3. Identifică obiectivele de realizat.
	1.4. Verifică normativul de timp alocat, identifică durata necesară efectuării lucrării.
	1.5. Stabilește etapele și modul de abordare, în funcție de sarcinile de îndeplinit și timpul disponibil.
	1.6. Planifică succesiunea fazelor în conformitate cu cerințele procedurii de lucru.
	1.7. Pregătește locul de muncă (inclusiv utilajele necesare) într-o manieră corespunzătoare asigurării unei productivități maxime.
	1.8. Compară în permanență rezultatele atinse cu obiectivele propuse, cu sarcinile și cerințele impuse prin fișa postului.
	1.9. Revizuieste și după caz, corectează planificarea pentru a satisface mai bine obiectivele propuse.

<b>Atribuții (obligațiuni)</b>	<b>Sarcini de lucru</b>
2. Respectarea normelor de tehnica securității muncii	2.1. Se documentează cu legislația și normele de protecția muncii specifice locului 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. Identifica 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.
	2.12. Înțelege corect și aplica la nevoie măsurile de prim-ajutor și de evacuare.
	2.13. Acordă primul ajutor în conformitate cu procedurile de la locul de muncă.
3. Diagnosticarea tehnică a unităților periferice ale calculatoarelor personale	3.1. Depistarea eventualelor refuzuri ale unităților periferice ale calculatoarelor personale.
	3.2. Documentarea rezultatelor diagnosticării tehnice a unităților periferice ale calculatoarelor personale.
	3.3. Conservarea și depozitarea unităților periferice ale calculatoarelor personale.
	3.4. Organizarea și monitorizarea lucrărilor de diagnosticare tehnică a unităților periferice ale calculatoarelor personale.
	3.5. Elaborarea sub îndrumare a fișelor tehnologice de diagnosticare tehnică a unităților periferice ale calculatoarelor personale.
4. Instalarea și deinstalarea componentelor calculatoarelor personale și a componentelor periferice.	4.1. Verificarea completitudinii setului de componente de instalat.
	4.2. Montarea, demontarea, conectarea și deconectarea cablurilor.
	4.3. Conservarea și depozitarea componentelor unităților centrale ale calculatoarelor personale.
	4.4. Organizarea și monitorizarea lucrărilor de asamblare și dezasamblare a unităților centrale.
	4.5. Furnizarea de asistență în elaborarea fișelor tehnologice de asamblare și dezasamblare a unităților centrale.
	4.6. Verificarea compatibilității fiecărui dispozitiv periferic cu unitatea centrală a calculatorului personal

Atribuții (obligațiuni)	Sarcini de lucru
	<p>4.7. Conservarea și depozitarea echipamentelor periferice.</p> <p>4.8. Organizarea și monitorizarea lucrărilor de instalare și dezinstalare a echipamentelor periferice.</p> <p>4.9. Furnizarea de asistență în elaborarea fișelor tehnologice de instalare și dezinstalare a echipamentelor periferice.</p>
5. Instalarea și depanarea rețelelor de calculatoare personale	<p>5.1. Verificarea completitudinii setului de unelte și a setului de consumabile pentru instalare a și depanarea rețelelor de calculatoarelor personale</p> <p>5.2. Instalarea și demontarea dispozitivelor multifuncționale de rețea</p> <p>5.3 Organizarea și monitorizarea lucrărilor de montare și demontare a echipamentelor de rețea</p> <p>5.4. Instalarea și demontarea punctelor de acces prin conexiuni fără fir.</p> <p>5.5. Instalarea și demontarea cablurilor de rețea.</p> <p>5.6. Organizarea și monitorizarea lucrărilor de instalare și demontare a cablurilor de date</p> <p>5.7. Configurarea dispozitivelor multifuncționale de rețea</p> <p>5.8. Organizarea și monitorizarea lucrărilor de configurare a echipamentelor de rețea</p> <p>5.9 Organizarea și monitorizarea lucrărilor de conectare a calculatoarelor personale la rețelele de date</p>
6. Întreținerea curentă a utilajelor și echipamentelor din exploatare	<p>6.1. Identifică și înțelege corect cerințele sarcinilor de executat.</p> <p>6.2. Alege corect documentația de service în funcție de cerințele sarcinilor de efectuat.</p> <p>6.3. Realizează verificările în condiții de securitate și în conformitate cu procedurile de lucru prescrise.</p> <p>6.4 Înregistrează și raportează starea mașinilor / echipamentelor în conformitate cu reglementările locului de muncă.</p> <p>6.5. Remediază / comunică neregulile constatate, în conformitate cu reglementările locului de muncă.</p>
7. Utilizarea sculelor și dispozitivelor manuale	<p>7.1. Alege sculele / dispozitivele în conformitate cu prevederile documentației tehnologice sau cu sarcinile de îndeplinit</p> <p>7.2. Identifică și marchează, pentru a fi date la reparat, sculele defecte sau care nu prezintă siguranță în utilizare.</p> <p>7.3. Utilizează sculele într-o manieră corespunzătoare</p>

Atribuții (obligațiuni)	Sarcini de lucru
	<p>obținerii rezultatelor prevăzute în specificația tehnologică.</p> <p>7.4. Manevreează sculele / dispozitivele respectând succesiunea operațiilor prevăzută în instrucțiunile tehnologice de lucru.</p> <p>7.5. Respectă normele de tehnica securității muncii specifice locului de muncă.</p> <p>7.6. Depozitează și păstrează în siguranță sculele și dispozitivele, conform recomandărilor specifice locului de muncă.</p>
8. Asigură buna funcționare a calculatoarelor și componentelor periferice	<p>8.1. Pornirește / repornește calculatoare, echipamentele periferice și / sau componentele de conectare în rețea, potrivit procedurilor specificate.</p> <p>8.2. Oprește calculatorul, celelalte echipamente și / sau componentele de conectare / interconectare în rețea face, urmând procedurile standard, aferente echipamentelor implicate.</p> <p>8.3. Monitorizează încărcarea și startarea corecte a sistemului de operare analizând eventualele mesaje de eroare.</p> <p>8.4. Înlătură operativ sau prin consultarea persoanei responsabile eventualele defecte de orden hardware sau software identificate.</p> <p>8.5. Interpretează conform manualului de operare mesajele de eroare sau de nefuncționare la <u>parametrii necesari</u>.</p> <p>8.6. Instalează / reinstalează, modernizează/upgradează, configurează folosind proceduri standardizate, sistemele de operare și aplicațiile.</p> <p>8.7. Verifică periodic modul de funcționare a echipamentelor, a sistemelor de operare și a aplicațiilor folosite de utilizatori.</p> <p>8.8. Remediază sau comunică persoanei responsabile erorile și incidentele apărute.</p> <p>8.9. Asigură periodic detectarea și înlăturarea virușilor prin utilizarea produselor software specializate performante.</p> <p>8.10. Transmite rapoarte persoanei responsabile despre modul de funcționare a calculatorului, a rețelei și a tuturor echipamentelor monitorizate.</p>
9. Asigură comunicarea dintre calculatoare și dispozitivele periferice	<p>9.1. Instalează și configurează imprimantele și plotterele pentru a asigura accesul partajat la echipamentele de tipărire din rețea.</p> <p>9.2. Testează periodic funcționarea echipamentelor de</p>

Atribuții (obligațiuni)	Sarcini de lucru
	tipărire și accesul utilizatorilor la serviciile de tipărire, în scopul operării corecțiilor necesare.
	9.3. Gestionează cozile de așteptare conform priorităților și permisiunilor de lucru ale utilizatorilor.
	9.4. Colaborează cu utilizatorii, în scopul furnizării în timp util a documentelor tipărite
10. Supraveghează comunicarea în rețea	10.1. Supraveghează și menține conectarea și comunicarea calculatoarelor în rețea.
	10.2. Monitorizează funcționarea serviciilor din rețea și accesul utilizatorilor la servicii .
	10.3. Supraveghează interconectarea rețelelor, inclusiv conectarea la rețeaua Internet.
	10.4. Aduce la cunoștința administratorului de rețea apariția situațiilor deosebite.
	10.5. Identifică, analizează și remediază, în conformitate cu manualele de operare erorile care fac dificilă conectarea utilizatorilor în rețea sau la resursele rețelei.

#### 4.2 Responsabilitățile proprii Profilului Ocupațional

1. Interpretarea documentației tehnice în vederea respectării normativelor.
2. Respectarea cadrului legislativ și normativ de referință în procesul de realizare a atribuțiilor profesionale.
3. Respectarea deontologiei profesionale.
4. Responsabilitate materială deplină.
5. Gestionarea eficientă a situațiilor de risc și urgență.
6. Respectarea cerințelor, principiilor și valorilor profesionale pentru crearea unui mediu de lucru adecvat.
7. Aplicarea normelor de protecție a mediului în activitatea profesională și a prevederilor legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă.
8. Spirit de lucru în echipă, loialitate față de echipă și devotament față de angajator.

#### 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 inovator.
13. Dexteritate.
14. Diplomatie.

#### **4.4 Cunoștințe și capacități:**

1. Cunoaște legislația care reglementează domeniul utilizarea calculatoarelor.
2. Capacități de a utiliza calculatorul în domeniul său de activitate.
3. Estimează ordinea priorităților în soluționarea diferitor situații profesionale.
4. Cunoaște terminologia de specialitate.
5. Cunoaște metode și procedee specifice utilizării calculatorului și domeniilor asociate.
6. Cunoaște regulile de păstrare a integrității patrimoniului.
7. Cunoaște metode și procedee de proiectare asistată de calculator a sistemelor bazate pe calculator.
8. Verifică cu profesionalism etapele de implementare a sistemelor bazate pe calculator pentru asigurarea corectitudinii funcționării lor.
9. Asigură buna funcționare a sistemelor bazate pe calculator și rețele pentru utilizatorii interni și externi.
10. Cunoaște metodele de proiectare și construire a rețelelor de calculatoare, inclusiv etapele proiectării schemotehnice și tehnologice.
11. Distinge principiile de funcționare, caracteristicile tehnice și particularitățile constructive ale echipamentului utilizat în sistemele informaționale.
12. Cunoaște perspectiva dezvoltării noilor tehnologii din domeniu calculatoarelor și rețelelor.

#### **4.5 Instrumente și materiale**

1. Actele normative ale Republicii Moldova referitoare la activitatea profesională.
2. Documentația tehnică privind montarea, asamblarea și deservirea sistemelor bazate pe calculator și rețele de calculatoare.
3. Scule electronice și mecanice, aparataj de măsură și control pentru executarea activităților profesionale.
4. Tehnică de calcul cu soft-uri aplicative necesare activităților de proiectare, raportare etc. pentru îndeplinirea obligațiilor de muncă.

#### **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.

## 5. DESCRIEREA FINALITĂȚILOR DE STUDIU ȘI A COMPETENȚELOR

<b>Competențe transversale (CT)</b>	
<b>Descriptori generici ai competențelor transversale</b>	<b>Finalități de studiu</b>
CT2.1. Competențe de dezvoltare personală și profesională.	Conștientizarea nevoii de formare continuă, utilizând documente tipărite, software specializate și resurse electronice în limba română și, cel puțin, într-o limbă de circulație internațională, pentru dezvoltarea personală și profesională.
CT1.2. Abilități manageriale/interacțiune socială.	Familiarizarea cu rolurile și activitățile specifice muncii în echipă și cu distribuirea de sarcini între membri pe nivele subordonate.
CT1.1. Autonomie și responsabilitate în activitate	Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condițiile unei autonomii restrânse și asistență calificată.
<b>Competențe profesionale (CP)</b>	
<b>Descriptori generici ai competențelor profesionale</b>	<b>Finalități de studiu</b>
CP2.3. Conduită creativ-inovativă.	Elaborarea de proiecte profesionale cu utilizarea unor principii și metode bine cunoscute în domeniul utilizării calculatoarelor.
CP2.2. 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 din domeniul calculatoarelor.
CP2.1. Aplicare, transfer și rezolvare de probleme.	Utilizarea cunoștințelor de bază pentru rezolvarea problemelor profesionale bine definite, tipice domeniului calculatoare în condiții de asistență calificată.
CP1.2. Explicație și interpretare	Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor variate tipuri de concepte, situații, procese, proiecte asociate domeniului calculatoare.
CP1.1. Cunoașterea, înțelegerea și utilizarea limbajului specific	Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale domeniului calculatoare, utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională.

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

<b>CP2.3. Conduită creativ- inovativă.</b>	<b>Elaborarea de proiecte profesionale cu utilizarea unor principii și metode bine cunoscute în domeniul utilizării calculatoarelor.</b>	
<b>Atitudini</b>	<b>Abilități</b>	<b>Cunoștințe</b>
1. Manifestă creativitate în organizarea unui proces de asamblare și a etapelor de realizare a unui sistem de calcul.	1. Analizează comanda privind echipamentele de calcul care trebuie realizat.	1. Modul de realizare din componente a echipamentelor.
	2. Identifică componentele unui sistem de calcul.	2. Modul de funcționare a fiecru tip de echipament.
	3. Corelează resursele sistemului de calcul și etapelor lui de realizare conform specificațiilor tehnice.	3. Montarea subansamblelor și a componentelor sistemului de calcul.
2. Conștientizează necesitatea depănării echipamentelor unui sistem de calcul.	4. Identifică blocul funcțional defect prin măsurări specifice, conform documentației tehnice.	4. Citește scheme electronice și interpretează documentația tehnică de depănare.
3. Ia decizii privind alegerea echipamentului de modernizat.	5. Realizează operații de extindere a configurațiilor și de îmbunătățire a performanțelor echipamentelor	5. Moduri de înlocuire a echipamentelor și subansamblelor
4. Colaborează cu membrii echipei pentru implementarea de produse software.	6. Instalează și configurează produse software în dependență de necesitățile entității.	6. Cunoaște instalarea: - sistemelor de operare; - drivere-lor software pentru componente hardware; - programelor utilitare și software antivirus.
5. Respectă normele de sănătate, protecției muncii, mediului ambiant și antiincendiar.	7. Aplică normele: - de sănătate; - protecției muncii; - protecției mediului ambiant; - protecția antiincendiară.	7. Norme de: - de sănătate; - protecției muncii; - protecției mediului ambiant; - protecția antiincendiară.

<b>CP2.2. Reflecție critică și constructivă</b>	<b>Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare a calității și a limitelor de aplicare a unor procese, proiecte, programe, metode și teorii din domeniul calculatoarelor.</b>	
<b>Atitudini</b>	<b>Abilități</b>	<b>Cunoștințe</b>
1. Conștientizează necesitatea respectării	1. Desfășoară activitățile respectând cerințele de calitate cuprinse în documentația tehnică.	1. Procedurile tehnice de calitate conform documentației tehnice.



procedurilor de calitate.	2. Identifică deficiențele de calitate și raportează în timp util persoanelor în măsură să stabilească măsurile de remediere.	2. Caracteristicile tehnice ale echipamentelor conform specificațiilor tehnice.
2. Respectă standardele tehnice în vigoare ale echipamentelor sistemului de calcul.	3. Transpune în practică procedurile tehnice de asigurare a calității.	3. Instrumente, tehnici specifice pentru monitorizarea și supravegherea calității lucrărilor.
3. Își asumă responsabilități asupra remedierii neconformităților.	4. Remediază și elimină cauzele apariției neconformităților constatate pe parcursul derulării lucrărilor	4. Proceduri de lucru, proceduri de control, tehnologii de lucru etc.
4. Conștientizează rolul tehnologiilor informaționale în prelucrarea informației	5. Asigură integritatea și securitatea datelor generate de sisteme.	5. Proceduri pentru urmărirea și verificarea privilegiilor utilizatorilor precum și stabilirea privilegiilor curente.
5. Poartă responsabilitatea pentru calitatea serviciilor prestate.	6. Negociază și deservește contracte de prestare a serviciilor.	6. Modalități de negociere întocmire și reponsabilitate a contractelor.

<b>CP2.1. Aplicare, transfer și rezolvare de probleme.</b>	<b>Utilizarea cunoștințelor de bază pentru rezolvarea problemelor profesionale bine definite, tipice domeniului calculatoare în condiții de asistență calificată.</b>	
<b>Atitudini</b>	<b>Abilități</b>	<b>Cunoștințe</b>
1. Asumă responsabilitate pentru identificarea și selectarea echipamentelor conform documentației tehnice.	1. Verifică compatibilitatea subansamblelor solicitate conform specificațiilor documentației tehnice.	1. Modul de funcționare a fiecărui echipament. 2. Echipamente IT realizabile prin asamblare: PC-uri, desktop, laptop, server etc. 3. Sumansamble utilizate: placi de bază, acceleratoare video, placi de sunet, placi de rețea etc. 4. Componente utilizate: procesoare, memorii etc. Unități de stocare. 5. Documentații tehnice: manualele componentelor utilizate, instrucțiuni de asamblare, instrucțiuni de testare etc. 6. Componente și subansamble electronice.
	2. Identifică necesarul de sumansamble și componente conform configurației solicitate de beneficiar.	
	3. Montează și efectuează setările specifice conform documentației tehnice.	
	4. Testează funcționalitatea sistemului de calcul realizat.	
2. Conștientizează necesitatea depănării echipamentelor unui sistem de calcul.	5. Identifică subansamblele sau componentele defecte prin măsurători conform schemei logice de depănare.	
	6. Înlocuiește subansamblul sau componentele defecte conform instrucțiunilor din manualul de service	

	7. Testează funcționarea echipamentului cu aparate de măsură și control precum și cu produse software specifice.	7. Modul de funcționare a blocurilor echipamentelor. 8. Utilizarea aparatelor de măsură și control și interpretarea rezultatelor măsurărilor efectuate.
3. Manifestă responsabilitate pentru necesitatea îmbunătățirii performanțelor echipamentelor.	8. Analiza soluțiilor tehnice de extindere a configurațiilor și îmbunătățirea performanțelor echipamentelor	9. Proceduri de instalare a sistemelor de operare.
	9. Identifică și montează componentele subansamblelor conform specificațiilor tehnice.	10. Instalarea drivere-lor software pentru componente hardware.
	10. Testează funcționalitatea și performanțele echipamentului modernizat.	11. Parametrii de bază, caracteristicile tehnice ale dispozitivelor și circuitelor electronice din componența echipamentelor și sistemelor de calcul.
4. Ia decizii la implementarea produselor software	11. Instalează sisteme de operare conform kit-urilor de instalare	
	12. Identifică și instalează drivere software.	
	13. Instalează programe utilitare și produse antivirus.	
5. Conștientizează necesitatea întreținerii echipamentului realizat.	14. Verifică corespunderea parametrilor de funcționare conform cerințelor tehnice, utilizând aparataj de măsură și control.	
	15. Verifică cu rigurozitate și respectă procedura specificată a funcționării echipamentului realizat.	

<b>CP1.2. Explicație și interpretare</b>		<b>Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor variate tipuri de concepte, situații, procese, proiecte asociate domeniului calculatoare.</b>	
<b>Atitudini</b>	<b>Abilități</b>	<b>Cunoștințe</b>	
1. Conștientizează necesitatea înțelegerii corecte a conceptelor, proceselor, proiectelor asociate domeniului pentru asigurarea calității lucrărilor realizate.	1. Identifică și interpretează conținutul conceptelor, proceselor, proiectelor asociate domeniului calculatoare.	1. Cunoaște concepte, situații, procese, proiecte asociate domeniului.	
2. Asumă disponibilitatea de colaborare cu	2. Execută activități de servire a clienților.	2. Cunoaște tehnicile de lucru și etapele de realizare a	

specialiști din alte domenii.		lucrărilor asociate domeniului.
3. Apreciază avantajele proiectării și prezentării diferitor programe asistate la calculator.	3. Selectează programul potrivit pentru o anumită sarcină.	3. Cunoaște specificul și avantajele diferitor programe privind proiectarea și prezentarea ideilor creative.

<b>CP1.1. Cunoașterea, înțelegerea și utilizarea limbajului specific</b>	<b>Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale domeniului calculatoare, utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională.</b>	
<b>Atitudini</b>	<b>Abilități</b>	<b>Cunoștințe</b>
1. Apreciază rolul cunoașterii terminologiei în comunicarea profesională.	1. Aplică limbajul terminologic în redarea informației pe orizontală și pe verticală.	1. Cunoaște terminologia de specialitate.
2. Aplică cunoștințele de limbi moderne în activitatea și comunicarea profesională.	2. Selectează și utilizează optim informația din diferite surse în limba maternă și modernă.	2. Cunoaște și utilizează una sau mai multe limbi moderne.
3. Conștientizează importanța comunicării în colective de specialiști din diverse domenii și calificări.	3. Utilizează în comunicarea profesională noțiuni specifice activităților solicitate.	3. Cunoaște terminologia și noțiunile de bază specifice domeniului.
4. Recunoașterea necesității utilizării diferitor tehnici și metode argumentate teoretic.	4. Aplică tehnici și metode la proiectarea, realizarea și încercarea sistemelor de automatizări.	4. Cunoaște metodele și procedeele specifice sistemelor de automatizări.
5. Este capabil să consulte mai multe surse pentru a fi la curent cu noutățile în domeniu.	5. Selectează și utilizează informații din literatura de specialitate și mass-media.	5. Cunoaște metodologia de cercetare și analiză a surselor de informare.
6. Apreciază importanța noilor elaborări profesionale în domeniul sisteme și calculatoare.		6. Cunoaște sursele informaționale din domeniu. Cunoaște diferite programe la calculator.

**7. STABILIREA VOLUMUL 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 4 ani
Profesional tehnic postsecundar non-terțiar	120 ECTS, durata 2 ani

## **8.ORIENTĂRI ȘI DIFERENȚE ÎN SPAȚIUL EUROPEAN AL ÎNVĂȚĂMÂNTULUI PROFESIONAL TEHNIC POSTSECUNDAR ȘI POSTSECUNDAR NON-UNIVERSITAR**

Învățământul profesional tehnic postsecundar și post secundar non-terțiar cuprinde în general programe de studii sau de formare de la doi la cinci 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 post secundar non-terțiar poate pregăti elevii pentru intrarea directă în viața profesională activă în urma obținerii diplomeide studii profesionale tehnice post secundare sau diplomei de studii tehnice post secundare non-terțiare.