

MINISTERUL EDUCAȚIEI AL REPUBLICII MOLDOVA

(punctul 4) APROBAT

Ministerul Educației

„_____” _____ 2015

DESCRIEREA CALIFICĂRII
TEHNICIAN PENTRU REȚELE DE CALCULATOARE
pentru specialitatea REȚELE DE CALCULATOARE

Codul RNC:	61230
Nivelul calificării:	IV
Domeniul de formare profesională:	Crearea și administrarea bazelor de date și a rețelelor informaționale
Codul CORM:	3513 Tehnicienii rețele de calculatoare și sisteme
Versiunea:	1
Data aprobării:	
Data propusă pentru revizuire:	2017

Denumirea documentului electronic: **tehniciani_retele_de_calc.docx**

CHIȘINĂU, 2015

FIȘA DE COORDONARE

Nr.	Instituția/organizația/ structura	Persoana	Funcția/ grad științific/ didactic	Semnă- tura	Data
I. Membrii grupului de lucru					
1.	Centrul de Excelență în Informatică și Tehnologii Informaționale	I.Pasecinic	șef secție, profesor discipline specialitate, gr. didactic I.		
2.	Colegiul Politehnic din Bălți	G.Roșca	Profesor discipline de specialitate		
3.	"Sava Soft" SRL	V.Aremescu	Director general		
4.	"Technototal-Invest" SRL	A.Crișmaru	Director general		
5.	Centrul de Excelență în Informatică și Tehnologii Informaționale	L. Obadă	Director adjunct instruire, grad did. sup, expert format în elab. calif.prof. pentru înv. prof. tehnic postsecundar		
II. Parteneri sociali					
1.					
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 PENTRU REȚELE DE CALCULATOARE

Descrierea:	Tehnicianul pentru rețele de calculatoare instalează, configurează și susține rețele de tip LAN (local areanetwork), WAN (wideareanetwork), sau Internet. Mențin în stare de funcționare sistemele hardware și software ale rețelei. Monitorizează rețeaua pentru a se asigura de disponibilitatea acesteia față de toți utilizatorii sistemului.
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, învățare non-formală și informală.
Durata studiilor:	2 ani - în baza studiilor liceale și medii de cultură generală; 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:	TIC reprezintă unul din cele mai dinamice domenii ale economiei, ce se confirmă printr-un ritm sporit de dezvoltare a echipamentelor de rețea, astfel tehnicienii pentru rețele de calculatoare sunt solicitați în unitățile economice de stat și private pentru a asigura administrarea rețelelor proprii.
Condiții de acces:	Certificat de studii gimnaziale, diploma de BAC 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 specialist rețele de calculatoare – studii gimnaziale.
Oportunități de angajare în câmpul muncii:	Persoanele care obțin calificarea profesională tehnician pentru rețele de calculatoare se pot angaja în câmpul muncii în funcțiile de tehnician pentru rețele de calculatoare,
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 adjunct secție, specialist coordonator.

Cerințe legale speciale:	Nu sunt
--------------------------	---------

1. INTRODUCERE ÎN DOMENIUL DE FORMARE PROFESIONALĂ

1.1 Descrierea generală a domeniului de formare profesională

Misiunea domeniului *Crearea și administrarea bazelor de date și a rețelelor informaționale* 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 *TIC* în scopul dezvoltării profesionale și personale;

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

Absolvenții domeniului de formare profesională *TIC* 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 „învață 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	2ani - în baza studiilor liceale; 4ani - în baza studiilor gimnaziale.	2 ani
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 BAC, diploma de studii medii generale
Precondiții	Nu sunt	Nu sunt
Stagii de practică	Cu titlu obligatoriu:	Cu titlu obligatoriu:

	<ul style="list-style-type: none"> - practica inițiere în specialitate - practica de instruire - practica tehnologică - practica ce precede probele de absolvire 	<ul style="list-style-type: none"> - practica inițiere în specialitate - practica tehnologică - practica ce precede probele de absolvire
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 unui examen complex la 2-3 discipline fundamentale și de specialitate sau susținerea proiectului de diplomă.	- susținerea unui examen complex la 2-3 discipline fundamentale și de specialitate sau susținerea proiectului de diplomă.
Certificare	Diploma de studii profesionale postsecundare	Diploma de studii profesionale postsecundare nonterțiare
Calificarea acordată	Tehnician pentru rețele de calculatoare	Tehnician pentru rețele de calculatoare
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

*La forma de învățământ cu frecvență redusă durata studiilor este mai mare cu un an

2.DESCRIEREA CALIFICĂRIIȘI ENUMERAREA OCUPAȚIILOR PROPRII DOMENIULUI

2.1 Descrierea succintă a calificării

Tehnicianul pentru rețele de calculatoare realizează o diversitate de operații ce presupun o foarte buna pregătire profesionala dar și calități manageriale pentru a conduce echipe de lucru, se asigura că componentele hardware și software ale rețelei funcționează la parametrii normali. În cadrul unităților economice, tehnicianul pentru rețele trebuie să cunoască, să monteze, să

exploateze, să revizuiască echipamentele dar și să remedieze defecțiunile care pot surveni în timpul exploatării rețelei.

Principalele funcții majore îndeplinite sunt: planificarea activității zilnice proprii și a echipei subordonate, menținerea unui mediu corespunzător de sănătate, securitate în munca și prevenirea și stingerea incendiilor, organizarea locului de munca propriu și al subordonaților, întocmirea de documente specifice, realizarea programului de mentenanță.

2.2 Ocupații tipice pentru absolvenții domeniului dat

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

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 tehnicieni în informatică și comunicații. Din aceste considerente programele de formare profesională în domeniul utilizării calculatorului includ componenta de pregătire de specialitate, fundamentală și socio-umanistă în mare măsură comună cu programele din domeniile: 311 Tehnicieni în științe inginerești, 351 Tehnicieni pentru operațiuni în domeniul tehnologiei informației și comunicațiilor și pentru asigurarea suportului tehnic pentru utilizatori, 352 Tehnicieni în domeniul telecomunicațiilor și al radiodifuziunii și televiziunii în baza unui spectru larg de direcții cum sunt: Sisteme de operare și tehnologii de rețea, teoria transmiției informației, Linii de transmisiune, Tehnici de comutație, Rețele de comunicații, Sisteme de transmisiuni multiplexe, Comunicații optice, Comunicații mobile.

4.PROFILUL OCUPAȚIONAL

4.1 Atribuții și sarcini de lucru

Atribuții (obligațiuni)	Sarcini de lucru
1. Aplicarea prevederilor legale referitoare la securitatea și sănătatea în muncă și în domeniul situațiilor de urgență	1.1. Aplicarea legislației și normelor de protecție a muncii sînt aplicate în conformitate cu specificul locului de muncă.
	1.2. Participarea la instructajele periodice privind însușirea corectă a procedurilor de protecție a muncii.
	1.3. Însușirea și aplicarea corectă a măsurilor de prim ajutor.
	1.4. Respectarea normelor de prevenire și stingere a incendiilor privind activitatea la locul de muncă.
	1.5. Identificarea corectă și rapidă conform normelor în vigoare a echipamentelor și materialelor de stingere a incendiilor.
	1.6. Identificarea potențialelor pericole rapid și cu atenție pe întreaga perioadă a desfășurării activității și raportarea prompt a lor persoanelor abilitate, conform procedurilor specifice locului de muncă.
	1.7. Semnalarea accidentului apărut prin contactarea cu promptitudine a persoanelor din serviciile abilitate, conform procedurilor specifice.
	1.8. Aplicarea rapidă și cu luciditate a măsurilor de urgență și de evacuare în ordine, respectînd procedurile specifice locului de muncă.
2. Organizarea comunicării și lucrului în echipă la locul de muncă	2.1. Transmiterea /primirea rapidă și în timp util a informațiilor corecte, relevante, utile, complete și concise pentru rezolvarea sarcinilor de lucru.
	2.2. Comunicarea cu colegii de echipă în scopul asigurării bunei desfășurări a activităților la locul de muncă.
	2.3. Participarea la discuții în grup prin respectarea opiniilor și a drepturilor celorlalți colegi.
	2.4. Primirea și trimiterea de mesaje în conformitate cu software-ul de posta electronică folosit în companie.
	2.5. Stabilirea de comun acord a atribuțiilor specifice fiecărui membru al echipei în funcție de sarcina specifică indicată de șeful echipei.
	2.6. Respectarea rolurilor specifice și a responsabilităților individuale ale membrilor echipei în vederea încadrării activităților echipei în termenele stabilite.
3. Asigurarea funcționării calculatorului și susținerea procesului de prelucrare a datelor	3.1. Gestionarea suporturilor sau dispozitivelor de stocare a datelor.

Atribuții (obligațiuni)	Sarcini de lucru
	<p>3.2.Utilizarea echipamentelor periferice.</p> <p>3.3.Introducerea și validarea datelor pe suport electronic.</p> <p>3.4.Asigurarea conformității datelor introduse cu documentele primare.</p> <p>3.5.Salvarea periodică a datelor introduse.</p> <p>3.6.Restaurarea și recuperarea la nevoie a datelor salvate.</p> <p>3.7.Păstrarea copiilor de siguranță ale datelor salvate pe suportul electronic.</p>
4.Precizarea componentelor și conceptelor unei rețele de calculatoare	<p>4.1.Identificarea arhitecturii și tipului de rețea.</p> <p>4.2.Descrierea topologiei rețelei de calculatoare.</p> <p>4.3.Analiza modelelor de referință OSI și TCP/IP.</p> <p>4.4.Incapsularea datelor</p> <p>4.5.Identificarea protocoalelor TCP/IP.</p> <p>4.6.Analiza structurii si functionarea protocoalelor TCP, UDP, SCTP, vulnerabilitata lor</p> <p>4.7.AdresareaIP (Ipv4, Ipv6) în rețeaua proiectată.</p> <p>4.8.Subnetarea rețelei.</p> <p>4.9.Analiza si implementarea standardelor Ethernet, Wireless (WiFi, WiMax), Cablarea rețelei</p> <p>4.10.Identificarea componentelor hardware și software conform specificațiilor tehnice ale rețelei de calculatoare.</p> <p>4.11.Distribuirea și configurarea serviciilor accesibile în rețea.</p> <p>4.12.Asigurarea funcționării corecte, sigure și fără riscuri a rețelei prin reguli, soluții tehnice și proceduri stabilite.</p> <p>4.13Asigurarea și verificarea utilizării corecte și sigure a componentelor rețelei de către personalul entității.</p>
5.Asigurarea funcționalității rețelei de calculatoare și a echipamentelor de conectare și comunicații	<p>5.1.Monitorizarea funcționării rețelei prin evaluarea performanțelor echipamentelor hardware și componentelor software ale rețelei.</p> <p>5.2.Analiza periodică a jurnalelor de evenimente din punct de vedere statistic și tehnic pentru evaluare punctelor slabe a rețelei.</p> <p>5.3.Eliminarea punctelor slabe, critice, limitărilor curente prin folosirea remediilor stabilite conform specificațiilor tehnice ale componentelor rețelei.</p> <p>5.4.Detectarea nefuncționalităților hardware și software ale rețelei și aplicarea procedurilor</p>

Atribuții (obligațiuni)	Sarcini de lucru
	standard de remediere.
	5.5.Evaluarea componentei rețelei conform etalonului propriu.
6.Administrarea serverelor	6.1.Instalarea, configurarea și administrarea echipamentelor hardware ale serverului.
	6.2.Respectarea strategiei de securitate a rețelei la accesarea și utilizarea resurselor serverului.
	6.3.Administrarea de la distanță a serviciilor serverului folosind instrumente specifice.
	6.4.Consultarea periodică a jurnalelor de monitorizare a serviciilor serverului.
7.Interconectarea rețelelor și accesul la rețeaua globală Internet	7.1.Respectarea standardelor de interconectare conform arhitecturilor rețelelor.
	7.2.Instalarea și configurarea echipamentelor de interconectare a rețelelor.
	7.3.Instalarea și configurarea produselor de tip Firewall ce permit accesul securizat la resursele rețelelor interconectate.
	7.4.Identificarea cerințelor de conectare la Internet pentru fiecare categorie de personal și respectarea strategiei de securitate a entității.
	7.5.Colaborează cu provider-ul pentru stabilirea conexiunilor la Internet și remedierea problemelor apărute.
	7.6.Detectarea intrușilor și identificarea ”atacatorilor” asupra rețelei locale a entității.
8.Proiectarea și aplicarea strategiei de securitate a rețelei	8.1.Definește strategia de securitate a rețelei și a transmisiilor de date pe baza activităților desfășurate în entitate.
	8.2.Identificarea prioritizată a vulnerabilităților și amenințărilor.
	8.3.Studierea traficului de rețea.
	8.4.Identificarea soluțiilor de criptare a informației, a conexiunilor, și autentificare în rețea.
	8.5.Atenuarea și eliminarea pagubelor prin identificarea riscurilor conform setului de proceduri aplicate.
	8.6.Analiza jurnalelor de evenimente pentru identificarea potențialelor breșe de securitate.
	8.7.Urmărirea aplicării procedurilor de securitate.
	8.8.Implementarea și configurarea rețelelor virtuale (VPN).
	8.9.Aducerea imediat la cunoștința personalului despre modificarea procedurilor de securitate.

Atribuții (obligațiuni)	Sarcini de lucru
9. Instruirea și asistarea utilizatorilor rețelei de calculatoare	9.1. Identificarea nevoilor individuale de instruire/autoinstruire a utilizatorilor rețelei de calculatoare.
	9.2. Respectarea soluțiilor tehnologice implementate și a sarcinilor de serviciu de către utilizatorii rețelei.
	9.3. Adaptarea cerințelor de instruire pentru fiecare angajat.
	9.4. Testarea și evaluarea periodică a cunoștințelor și deprinderilor utilizatorilor.
	9.5. Asistarea utilizatorilor de aplicații în rețea pentru derularea lor în condiții optime.

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. Gestionarea eficientă a situațiilor de risc și urgență.
4. Respectarea cerințelor, principiilor și valorilor profesionale pentru crearea unui mediu de lucru adecvat.
5. Aplicarea normelor de protecție a mediului în activitatea profesională.
6. Aplicarea prevederilor legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă.
7. Interacționarea cu membrii echipei și a lucra în echipă.

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. Diplomatie.

4.4 Cunoștințe și capacități

1. Cunoaște legislația care reglementează domeniul TIC;
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 reșelelor de calculatoare și domeniilor asociate;
6. Cunoaște regulile de păstrare a integrității patrimoniului;
7. Cunoaște metode și procedee de analiză a activității tehnice legată de domeniul rețelelor de calculatoare;
8. Verifică cu profesionalism datele introduse pentru asigurarea corectitudinii specifice finale;
9. Asigură utilizatorii interni și externi cu informații complete veridice;
10. Cunoaște perspectiva noilor reglementări naționale în domeniul TIC;
11. Cunoaște specificul și avantajele diferitor programe privind proiectarea și prezentarea ideii creative.

4.5 Instrumente și materiale

1. Actele normative ale Republicii Moldova referitoare la activitatea profesională;
2. Formulare de documente primare și generalizatoare;
3. Calculator și alte mijloace necesare 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. Participarea la instruirea profesională are loc ori de câte ori este necesar.

5. DESCRIEREA FINALITĂȚILOR DE STUDIU ȘI A COMPETENȚELOR

Competențe transversale(CT)	
Descriptori generici ai competențelor transversale	Finalități de studiu
CT2.1. Competențe de dezvoltare personală și profesională	Adaptarea la noile tehnologii, dezvoltarea profesională și personală, prin formare continuă, folosind surse de documentare tipărite, software specializat și resurse electronice în limba română și, cel puțin, într-o limbă de circulație internațională.
CT1.2. Abilități manageriale/interacțiune socială	Definirea activităților pe etape și repartizarea acestora subordonațiilor cu explicarea completă a îndatoririlor, în funcție de nivelurile ierarhice, asigurând schimbul eficient de informații și comunicarea interumană
CT1.1. Autonomie și responsabilitate în activitate	Analiza metodică a problemelor întâlnite în activitate, identificând elementele pentru care există soluții consacrate, asigurând astfel îndeplinirea sarcinilor profesionale
Competențe profesionale (CP)	
Descriptori generici ai competențelor profesionale	Finalități de studiu
CP2.3. Conduită creativ-inovativă	Elaborarea de proiecte profesionale cu utilizarea unor principii și metode bine cunoscute în domeniul rețelelor de calculatoare.
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.
CP2.1. Aplicare, transfer și rezolvare de probleme	Utilizarea cunoștințelor de bază pentru rezolvarea problemelor profesionale bine definite, tipice rețelelor de calculatoare în condiții de asistență calificată.
CP1.2. Explicație și interpretare	Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor tipuri variate de concepte, situații, procese, proiecte asociate domeniului rețelelor de calculatoare.
CP1.1. Cunoașterea, înțelegerea și utilizarea limbajului specific	Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază în domeniului rețelelor, utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională.

6. DESCRIEREA EXTINSĂ A FINALITĂȚILOR DE STUDIU ȘI COMPETENȚELOR

PROFESIONALE

CP2.3. Planificarea producției	Elaborarea de proiecte profesionale cu utilizarea unor principii și metode bine cunoscute în domeniu	
Atitudini	Abilități	Cunoștințe
1. Își asumă responsabilități în proiectarea, instalarea și întreținerea infrastructurii de rețea.	1. Alege și implementează arhitectura de rețea, tehnologiile de conectare și comunicații în funcție de specificul activităților desfășurate în entitate.	1. Arhitecturi de rețea, topologii, standarde, protocoale, conexiuni la rețea, interconectarea rețelelor.
2. Manifestă gândire critică în stabilirea componentelor hardware și software a etapelor de realizare a rețelei în concordanță cu gradul de securitate așteptat.	2. Identifică componentele hardware pentru conectarea în rețea și software pentru realizarea conexiunii în rețea a echipamentelor.	2. Tehnici și instrumente de configurare hardware și software.
3. Ia decizii în legătură cu alegerea unui anumit tip de rețea pentru specificul entității.	3. Identifică serviciile și resursele disponibile în limita privilegiilor/permișiunilor/restricțiilor definite și implementate în rețea.	3. Cunoaște serviciile și componentele posibile ale unei rețele precum și modul de instalare și configurare a lor.
4. Colaborează cu membrii echipei pentru proiectarea, instalarea și administrarea infrastructurii de rețea.	4. Utilizează manualele, specificațiile tehnice, documentațiile de specialitate pentru optimizarea soluției de rețea curente și pentru proiectarea soluțiilor viitoare.	4. Cunoaște soluții tehnice și proceduri ce se referă la proiectarea, instalarea și administrarea infrastructurii de rețea.
5. Respectă normele de sănătate și securitate în muncă și de protecție a mediului.	5. Aplică normele de sănătate și securitate în muncă și de protecție a mediului.	5. Norme de sănătate și securitate în muncă și de protecție a mediului.

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	
Atitudini	Abilități	Cunoștințe
1. Conștientizează necesitatea respectării procedurilor de calitate.	1. Desfășoară activitățile respectând cerințele de calitate cuprinse în documentele de calitate.	1. Instrucțiunile de lucru, procedurile și standardele de calitate specifice rețelei.
	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 și cerințele specifice ale entității.	3. Detectează anomalii de funcționare a rețelei.	3. Instrumente, tehnici specifice pentru monitorizarea și supravegherea rețelei.
	4. Stabilește parametrii de funcționare a rețelei.	4. Criterii pentru stabilirea parametrilor normali de funcționare a rețelei.
3. Își asumă responsabilități asupra modului în care utilizatorii au acces și folosesc resursele disponibile în rețea.	5. Elaborează recomandări de bună practică pentru buna funcționare și corectă utilizare a rețelei.	5. Incidente apărute în funcționarea rețelei.
	6. Urmărește aplicarea strictă a regulilor de securitate asupra accesului la resursele rețelei.	6. Criterii de acces: conturi de utilizator, parole, modalități de autentificare, ermisiuni, restricții, drepturi etc.
	7. Proiectează, implementează și urmărește aplicarea măsurilor specifice obținerii transmisiilor sigure de informații.	7. Instrumente și măsuri de transmitere a informațiilor.

CP2.1. Aplicare, transfer și rezolvare de probleme	Aplicare, transfer și rezolvarea problemelor profesionale bine definite, tipice domeniului rețele de calculatoare.	
Atitudini	Abilități	Cunoștințe
1. Conștientizează necesitatea organizării activităților specifice echipei.	1. Identifică activitățile conform fluxului informațional, cerințelor de acces și prelucrare a datelor distribuite în rețea, duratei de viață a echipamentelor și limitărilor impuse de arhitectura curentă a rețelei.	1. Instrumente și tehnici specifice pentru organizarea activităților. 2. Metode verificare a funcționării conexiunilor la rețea și a echipamentelor de comunicații. 3. Principiul de funcționare, caracteristicile tehnice și modalități de construcție ale rețelei.
	2. Determină cerințele umane, tehnice și informaționale ale fiecărei activități.	4. Socuri de componente și materiale.
2. Manifestă responsabilitate la identificarea și selectarea echipamentelor conform documentației tehnice.	3. Instalează, configurează, adaptează și deapănă componente hardware și software ale sistemelor/subsistemelor/ aplicațiilor componentelor de rețea și a conexiunilor la rețea.	5. Caracteristici tehnice ale echipamentelor de conectare.
		6. Clasificarea echipamentelor pentru fiecare tehnologie de conectare.

3. Manifestă interes pentru funcționalitatea rețelei și a echipamentelor de conectare și comunicații.	4. Stabilește rolurile client-server ale componentelor din rețea, distribuția aplicațiilor și a serviciilor, privilegiile și restricțiile specifice.	7. Instrumenteși tehnici de administrare a serviciilor, monitorizare și supravegherea funcționării componentelor hardware și software.
4. Apreciază urmărirea pe termen lung a performanțelor rețelei pentru optimizarea funcționării sistemelor și aplicațiilor.	5. Monitorizează funcționarea rețelei în vederea evaluării performanțelor echipamentelor hardware și componentelor software.	8. Parametri de stare ai sistemelor/subsistemelor, serviciilor aplicațiilor și procedurilor de colectare, păstrare, interpretare ale valorilor parametrilor.
	6. Detectează și corectează cu promptitudine disfuncționalitățile hardware și software ale rețelei.	9. Proceduri de raportare, parametri etalon, evenimente semnificative, erori, nefuncționalități hard și soft.

CP 1.2. Explicație și interpretare	Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor variate tipuri de concepte, situații, procese, proiecte asociate domeniului rețelelor de calculatoare	
Atitudini	Abilități	Cunoștințe
1. Conștientizează necesitatea înțelegerii corecte a conceptelor, proceselor, proiectelor asociate domeniului rețelelor pentru asigurarea calității lucrărilor realizate.	1. Identifică și interpretează conținutul conceptelor, proceselor, proiectelor asociate domeniului rețelelor de calculatoare.	1. Cunoaște concepte, situații, procese, proiecte asociate domeniului rețelelor de calculatoare.
2. Este deschis să colaboreze cu specialiștii din alte domenii.	2. Execută activități de deservire a clienților.	2. Cunoaște tehnicile de lucru și etapele de realizare a lucrărilor asociate domeniului rețelelor de calculatoare.
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.

CP 1.2. Explicație și interpretare.	Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor variate tipuri de concepte, situații, procese, proiecte asociate domeniului telecomunicațiilor	
Atitudini	Abilități	Cunoștințe
1. Promovează produsele și	1. Participă la distribuirea	1. Totalitatea gamei de servicii

serviciile prestate.	materialelor publicitare în sectorul deservit. Informează clienții în privința funcționării echipamentelor oferite și explică condițiile de utilizare a serviciilor prestate.	prestate.
2. Aplică cunoștințele în comunicarea profesională.	2. Comunică efectiv cu clienții, identifică limbajul adecvat în funcție de audiență, expune corect și explicit condițiile contractuale, răspunde la întrebări, examinează adresările clienților și soluționează problemele apărute.	2. Elaborează mesaje orale și scrise în scopul îndeplinirii unor sarcini de lucru variate.
		3. Participă la interacțiuni verbale orale pe teme cotidiene și profesionale.
		4. Crează și menține relații profesionale.
3. Aplică termeni de specialitate în descrierea procesului tehnologic.	3. Utilizează corect limbajul de specialitate pentru descrierea structurii unui proces de producție sau a unor metode de planificare a producției și comunicarea rezultatelor activităților profesionale desfășurate.	5. Cunoaște specificul și situațiile în care aplică terminologia de specialitate

CP1.1. Cunoașterea, înțelegerea și utilizarea limbajului specific	Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază în domeniului telecomunicațiilor, utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională	
Atitudini	Abilități	Cunoștințe
1. Asocierea informațiilor din documentația tehnică cu lucrarea de realizat se face cu abilitate și acuratețe	1. Documentația tehnică este analizată pentru selectarea informațiilor necesare lucrării de executat.	1. Componentele documentației tehnice
		2. Normative, cărți tehnice și instrucțiuni.
		3. Tipuri de lucrări de executat.
2. Apreciază necesitatea preluării și selectării cu precizie a informațiilor prin interpretarea simbolurilor specificate în documentație.	2. Informațiile sunt preluate și selectate prin interpretarea simbolurilor specificate în documentație. 3. Completează toate informațiile cerute de formular conform reglementărilor locului de muncă. 4. Codifică documentația conform metodologiei în vigoare	4. Instrucțiunile și precizările relevante pentru activitatea de desfășurat.
		5. Specificul lucrării de executat și materiale.
		6. Simboluri specifice și semnificația acestora.
3. Apreciază importanța noilor elaborări profesionale în domeniul rețelelor.	5. Selectează și utilizează informații din literatura de specialitate, Internet, diverse acte normative și legislative.	7. Organizează și prelucrează informația.

		8.Utilizează aplicații software în managementul informatizat al proiectelor.
--	--	--

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 postsecundarnonterțiar	120 ECTS, durata 2 ani

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

Învățământul post secundar 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 examenele și diplomele programelor ce nu sunt considerate ca aparținând nivelului învățământului superior în contextul național. El poate pregăti elevii pentru intrarea directă în viața profesională activă în urma obținerii diplomei de studii profesionale tehnice post secundare sau diplomei de studii tehnice post secundare non-terțiare.