

Consiliul pentru Standarde Ocupaționale și Atestare
Unitatea de Cercetare și Servicii Tehnice

STANDARD OCUPATIONAL

Ocupația: Electronist echipamente digitale de transmisiuni

Domeniul: Poștă și telecomunicații

București 1999

Unitatea pilot:

ROMTELECOM

Coordonator proiect standard ocupațional:

Mariana Ilie

Membrii echipei de redactare a standardului ocupațional:

ing. Mario Vincențiu Petrache, ROMTELECOM, D.Tc. București

ing. Dan Gheorghe Georgescu, ROMTELECOM, D.Tc. București

Referenți de specialitate:

ing. Radu - Teodor Seefeld, Grupul Școlar RTC

ing. Adrian Vasile Moraru

Standard aprobat COSA la data de 25-11-1999

Cod COSA: C - 35

© copyright 1999 , COSA - U.C.S.T.

Toate drepturile asupra acestui document sunt rezervate.

Acesta nu poate fi reprodus parțial sau integral, nu poate fi folosit sau citat în alte lucrări fara acordul COSA.

Electronist echipamente digitale de transmisiuni

UNITĂȚILE DE COMPETENȚĂ

Domeniile de competență

Unitățile de competență

Administrație

Întocmirea documentelor de evidență și raportare a activității

Competențe generale la locul de muncă

Aplicarea NTSM și PSI
Comunicarea interactivă la locul de muncă
Desfășurarea activității de lucru în echipă

Echipamente

Asigurarea de circuite pentru teleconferințe pentru diverși
Asigurarea de circuite pentru transmisiuni de radio sau de televiziune
Diagnosticarea stării tehnice a circuitului de transmisiuni de date
Diagnosticarea stării tehnice a circuitului digital de transmisiuni
Efectuarea lucrărilor pregătitoare pentru instalarea unui nou circuit de transmisiuni de date
Instalarea unui nou circuit de transmisiuni de date
Realizarea unui circuit digital nou
Remediarea deranjamentului circuitului de transmisiuni de date
Remediarea deranjamentului circuitului digital de transmisiuni

Planificare

Planificarea și organizarea activității zilnice

Întocmirea documentelor de evidență și raportare a activității

Nu este specificată descrierea unității

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Completarea documentației de evidență și raportare	Documentația este corect identificată Documentația este completată în timp corespunzător Documentația este completată corect utilizând limbajul adecvat
2. Raportarea verbală	Raportarea verbală este realizată prin mijloace adecvate persoanelor autorizate Raportarea verbală este efectuată corect și concis în timpul stabilit

Gama de variabile

Tipul de document de evidență și raportare : formular de înregistrare reclamație, formular de circuit digital, formular de colacionare deranjament, ordinul de instalare (o.i.) pașaportul circuitului de transmisii de date nou instalat, formular pentru transmisii de radio sau televiziune, condica de "teleconferințe".

Persoane autorizate : șefii ierarhici, beneficiari (transmisii radio sau tv., teleconferințe, abonat).

Mijloace de comunicare verbală : direct, telefonic.

Ghid pentru evaluare

Cunoștințe:

Schema organizatorică;

Rapoartele ierarhice și funcționale;

Instrucțiuni și dispoziții de serviciu;

Fișa postului;

Norme interne;

Tipurile de documente de evidență și raportare a lucrărilor și modul de completare.

Se va evalua :

capacitatea de a selecta documentația de raportare și evidență în funcție de tipul activității;

modul în care este completată documentația : atât forma cât și conținutul;

timpul necesar completării documentației;

capacitatea de raportare verbală a informațiilor adecvate activității.

Aplicarea NTSM și PSI

Nu este specificată descrierea unității

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
Aplicarea normelor de NTSM și PSI	Munca este desfășurată în siguranță și în acord cu specificul activității și cu prevederile NTSM și PSI în vigoare Responsabilitățile și sarcinile referitoare la aplicarea NTSM și PSI sunt aplicate corespunzător în activitatea zilnică Echipamentul de protecție și PSI este folosit și depozitat conform specificului locului de muncă Starea echipamentului de lucru și de protecție a muncii și PSI este verificată zilnic pentru a corespunde NTSM și PSI
Aplicarea normelor de NTSM și PSI	Munca este desfășurată în siguranță și în acord cu specificul activității și cu prevederile NTSM și PSI în vigoare Responsabilitățile și sarcinile referitoare la aplicarea NTSM și PSI sunt aplicate corespunzător în activitatea zilnică Echipamentul de protecție și PSI este folosit și depozitat conform specificului locului de muncă Starea echipamentului de lucru și de protecție a muncii și PSI este verificată zilnic pentru a corespunde NTSM și PSI
Raportarea pericolelor care apar la locul de muncă	Pericolele care apar la locul de muncă sunt raportate în timp util pentru intervenție Pericolele identificate sunt raportate persoanei competente să ia măsuri, conform instrucțiunilor
Raportarea pericolelor care apar la locul de muncă	Pericolele care apar la locul de muncă sunt raportate în timp util pentru intervenție Pericolele identificate sunt raportate persoanei competente să ia măsuri, conform instrucțiunilor
Respectarea procedurilor de urgență și de evacuare	În cazul semnălizării unui accident sunt anunțate prompt serviciile de urgență Procedurile de urgență și evacuare sunt înțelese și aplicate corespunzător Primul ajutor este acordat prin procedura specifică a accidentului Planul de evacuare a locului de muncă este respectat întocmai în caz de urgență
Respectarea procedurilor de urgență și de evacuare	În cazul semnălizării unui accident sunt anunțate prompt serviciile de urgență Procedurile de urgență și evacuare sunt înțelese și aplicate corespunzător Primul ajutor este acordat prin procedura specifică a accidentului Planul de evacuare a locului de muncă este respectat întocmai în caz de urgență

Gama de variabile

Lucrul se desfășoară individual sau în echipă

Ghid pentru evaluare

Cunoștințe :

NTSM și PSI departamentale și specifice ocupației;
procedurile de acordare a primului ajutor în caz de accidente;
echipamentul de protecție a muncii și PSI;
procedurile de urgență și evacuare;
planul de evacuare a locului de muncă în caz de incendiu.

Se va evalua :

modul în care sunt aplicate NTSM și PSI în activitatea zilnică;
capacitatea de a identifica pericolele la locul de muncă;
modul de acordare a primului ajutor în caz de accident;

modul în care acționează în caz de avarie sau incendiu.

Comunicarea interactivă la locul de muncă

Nu este specificată descrierea unității

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Primirea și transmiterea informațiilor despre sarcini, posibilități și evenimente legate de locul de muncă	Metoda de comunicare este utilizată corespunzător situației date Informațiile necesare optimizării activității sunt selectate și structurate în funcție de natura și importanța acestora Sursele de informare sunt identificate și utilizate în mod corect Interlocutorul este ascultat cu răbdare și atenție, fără întrerupere pentru micșorarea timpului de comunicare Limbajul utilizat este specific activității desfășurate Capacitatea de comunicare este dovedită atât în situații oficiale cât și neoficiale
2. Participarea la discuții colective pe teme profesionale în vederea obținerii de rezultate corespunzătoare în muncă	Opiniile și punctele de vedere personale sunt exprimate liber între membrii colectivului Evenimentele apărute în timpul muncii sau în legătură cu munca sunt analizate și interpretate corect și constructiv

Gama de variabile

Surse de informare : șefi ierarhici, ordinul interurban, ordinul internațional, ordinul de serviciu, ordinul de instalare, beneficiarii (abonații), membrii colectivului, colective de muncă similare.

Comunicarea se face cu : șefii ierarhici, colegii, beneficiarii.

Metode de comunicare :

rapoarte verbale și scrise;

discuții de la om la om.

Ghid pentru evaluare

Cunoștințe :

sarcinile și îndatoririle electronistului pentru echipamente digitale transmisiuni;
schema organizatorică.

Se va evalua :

capacitatea de comunicare cu colegii și șefii în situații normale și de stres;

modul în care identifică sursele de informare;

capacitatea de analiză a informațiilor și de sinteză în vederea structurării acestora;

aptitudinile de comunicare în general, urmărindu-se modul în care își ascultă interlocutorul, limbajul folosit,

capacitatea de exprimare.

Desfășurarea activității de lucru în echipă

Nu este specificată descrierea unității

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Participarea la definirea rolurilor specifice muncii în echipă	Membrii echipei și rolurile lor sunt identificați pe baza informațiilor despre obiective, a criteriilor de realizare și a procedurilor de lucru Atribuțiile individuale sunt identificate din sarcinile de serviciu și fișa postului în vederea prestării cu succes a activității
2. Participarea la organizarea activității în echipă	Informațiile legate de activitate sunt prelucrate în mod optim făcându-se sugestii în vederea planificării și coordonării lucrului în echipă Condițiile necesare desfășurării activității sunt pregătite corespunzător în vederea asigurării productivității maxime
3. Desfășurarea activității în echipă	Formele de comunicare sunt folosite adecvat activității desfășurate Rezultatele echipei sunt obținute prin contribuția personală în funcție de atribuțiile de serviciu individuale Informațiile necesare membrilor echipei sunt cordate în timpul desfășurării activității ori de câte ori este cazul Modul de acțiune al echipei este acceptat și respectat de membrii echipei în scopul rezolvării misiunii în timpul afectat Lucrările sunt realizate la parametrii de calitate normați prin îndeplinirea sarcinilor specifice membrilor echipei

Gama de variabile

Membrii echipei pot fi colegi, colaboratori, șefi.

Tipul de lucrări : realizarea și întreținerea circuitelor digitale de transmisii de date, asigurarea de circuite pentru transmisiuni de radio și televiziune, asigurarea de teleconferințe.

Ghid pentru evaluare

Cunoștințe :

schema organizatorică;

raporturi ierarhice și funcționale;

managementul subunității de telecomunicații;

fișele de post proprii și ale colaboratorilor.

Se va evalua :

capacitatea de a se integra în echipă prin cunoașterea membrilor săi și a îndatoririlor specifice;

capacitatea de a comunica cu membrii echipei;

capacitatea de analiză și sinteză a sarcinilor de serviciu în vederea optimizării activității echipei;

modul în care participă prin contribuție personală la activitatea echipei.

Asigurarea de circuite pentru teleconferințe pentru diverși beneficiari

Nu este specificată descrierea unității

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Organizarea teleconferințelor	1.1 Teleconferințele sunt organizate conform unui program prestabilit sau ocazional conform cererilor beneficiarului 1.2 Convocarea participanților este realizată cu mijloacele adecvate în timp util
2. Pregătirea instalației centrale de teleconferință	2.1 Instalația centrală este verificată cu mijloace adecvate 2.2 Elementele instalației sunt conectate corect și sigur 2.3 Circuitul este scos din trafic și conectat la instalație în timp util 2.4 Posturile periferice sunt verificate din punct de vedere funcțional asigurându-se condițiile tehnice de participare de bună calitate
3. Punerea instalației la dispoziția postului central	3.1 Predarea instalației este efectuată la timp 3.2 Datele despre funcționarea posturilor periferice sunt comunicate conducătorului teleconferinței în mod clar și concis
4. Supravegherea instalației în timpul teleconferinței	4.1 Funcționarea instalației centrale și a posturilor periferice este urmărită permanent acordându-se asistență pentru utilizarea corespunzătoare 4.2 Controlul instalației este efectuat cu difuzorul de control
5. Intervenția în caz de deranjament	5.1 Deficiențele constatate sunt remediate în timp optim 5.2 Circuitul defect este schimbat sau izolat temporar
6. Întreruperea legăturilor către posturile periferice	6.1 Circuitele sunt deconectate la sfârșitul teleconferinței și reintroduse în trafic în timp util

Gama de variabile

tipul de instalație centrală;
tipul de instalație periferică;
documentația tehnică a instalațiilor de teleconferință;
activitatea se desfășoară individual sau în echipă;
mijloace de comunicare : fax, telex, notă telefonică.

Ghid pentru evaluare

Cunoștințe :
noțiuni de electrotehnică, electronică și telecomunicații;
sisteme de transmisiuni digitale;
instrucțiuni și dispoziții de serviciu;
instalații de teleconferințe.

Se va evalua :

capacitatea de organizare a teleconferințelor;
modul de verificare / conectare / deconectare a instalațiilor de teleconferință;
capacitatea de a asigura calitatea transmisiei;
capacitatea de a rezolva deranjamentele în timp optim.

Asigurarea de circuite pentru transmisiuni de radio sau de televiziune

Nu este specificată descrierea unității

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Analizarea condițiilor tehnice de realizare a circuitelor	Circuitele sunt identificate pe baza comenzii scrise Condițiile tehnice în stația proprie și în cea opusă sunt verificate în scopul satisfacerii comenzii
2. realizarea circuitelor de transmisiuni radio sau de televiziune	Conexiunile sunt realizate astfel încât să se întreprindă circuitele necesare între locul transmisiunii și cel al emisieii Parametrii transmisiunilor sunt măsurați și reglați pentru asigurarea transmisiunilor în condiții optime Echipamentele sau tronsoanele de suport sunt schimbate, dacă este cazul, pentru încadrarea parametrilor în norme
3. Conectarea circuitelor spre studiourile de emisie	Conectarea este efectuată corect și în timp util pentru a asigura timp suficient pentru probe Probele de transmisie sunt efectuate prin colaborare cu specialiștii de la studioul de radio și televiziune
4. Supravegherea transmisiunii	Calitatea transmisiunii este urmărită cu atenție și responsabilitate pe toată durata acesteia Circuitul deranjat în timpul transmisiunii este schimbat pe ruta de rezervă în timp optim Circuitele care nu pot fi remediate sunt raportate în timp util persoanelor autorizate în vederea luării măsurilor corespunzătoare
5. Deconectarea circuitelor	Deconectarea circuitelor este efectuată la sfârșitul transmisiunii, în condiții de siguranță Circuitul scos din trafic pentru efectuarea transmisiunii este reintrodus în trafic în timp optim

Gama de variabile
destinația circuitelor;
condiții tehnice de realizare;
aparate de măsură;
activitatea se desfășoară individual sau în echipă.

Ghid pentru evaluare

Cunoștințe :

noțiuni de electrotehnică, electronică, telecomunicații și radiocomunicații;
sisteme de transmisiuni digitale;
noțiuni de multimedia;
schemele de funcționare a circuitelor;
instrucțiuni și dispoziții de serviciu;
norme tehnice pentru circuite fonice (radio și televiziune);
operare pe calculator (programarea rutei circuitelor);
limbi străine (în cazul transmisiunilor internaționale).

Se va evalua :

capacitatea de a stabili ruta circuitelor pe calculator;
modul în care sunt realizate conexiunile;
modul de măsurare și reglare a parametrilor transmisiunii;
capacitatea de a soluționa situațiile în care parametrii nu se încadrează în norme de timp optim.

Diagnosticarea stării tehnice a circuitului de transmisiuni de date

Nu este specificată descrierea unității

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Localizarea deranjamentului	Deranjamentul este localizat prin probele de verificare efectuate în diverse puncte prin buclarea corectă a circuitului Indicațiile de avarie ale echipamentelor sunt vizualizate integral Starea circuitului și comportamentul anterior sunt verificate riguros urmărindu-se accesul corect al calculatorului Parametrii funcionali sunt masurați cu aparate de masura și control specifice pentru transmisiuni de date
2. Identificarea cauzei deranjamentului	Deranjamentul din echipament sau repartitor localizate în stația de transmisiuni proprie este depistat prin măsurători efectuate cu aparate de masura și control specifice Cauza deranjamentului este identificată prin compararea parametrilor mășurați cu cei normați
3. Propunerea soluțiilor de remediere	Soluțiile de remediere sunt propuse în funcție de cauza deranjamentului Soluțiile sunt propuse în timp util remedierii deranjamentului

Gama de variabile

configurația și caracteristicile circuitelor;
tipul echipamentului de transmisiuni de date : modemuri, multiplexoare, drop-inserturi etc. ;
firma producătoare a echipamentului;
aparatura de măsură și control;
documentația tehnică de firmă pentru diagnosticare;
activitatea se desfășoară individual sau în echipă;
locul deranjamentului :
în stația de transmisiuni proprie;
în stația de transmisiuni opusă sau intermediară;
pe linia interurbană sau internațională;
pe cablurile urbane sau dintre abonați.

Ghid pentru evaluare

Cunoștințe necesare :
noțiuni de electrotehnică;
noțiuni de electronică și telecomunicații;
transmisiuni informației;
transmisiuni de date;
operare pe calculator;
limbi străine (engleză, germană, franceză, în funcție de firma furnizoare de echipament);
norme tehnice pentru transmisiuni de date (VVITT, UIT);
instrucțiuni și dispoziții de lucru și de serviciu.
Se va evalua capacitatea de localizare și de identificare a deranjamentului prin utilizarea mijloacelor adecvate (AMC, calculator etc.) și corectitudinea soluțiilor propuse în timp optim.

Diagnosticarea stării tehnice a circuitului digital de transmisiuni

Nu este specificată descrierea unității

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Analizarea circuitelor digitale reclamate	Circuitul digital este verificat cu ajutorul analizoarelor specifice (protocol etc.) în vederea determinării modului de manifestare a deranjamentului și a parametrilor ieșiți din norme Circuitul reclamat din sistemele digitale supravegheate de calculator este analizat prin interpretarea datelor înregistrate de calculator Datele obținute prin măsurare directă sau de la calculator sunt comparate cu cele din reclamație evidențiindu-se eventualele neconcordanțe
2. Localizarea deranjamentului	Locul deranjamentului este stabilit prin efectuarea de bucle în diverse puncte pe traseul fluxului digital Alarmerile echipamentului din stația de transmisiuni sunt vizualizate comparându-se semnalizarea normală cu cea de avarie Alarmerile echipamentelor din celelalte stații de transmisiuni implicate în funcționarea fluxului reclamat sunt vizualizate pe monitorul calculatorului comparându-se semnalizarea existentă cu cea normală
3. Identificarea cauzei deranjamentului	Subansamblu / conexiune necorespunzătoare situată în stația proprie este identificată prin măsuratori cu aparate de masură și control adecvate Cauza deranjamentului din afara stației proprii este determinată prin colaborarea cu specialiștii aflați la locul deranjamentului Parametrii mășurați sunt comparați permanent cu cei normali
4. Propunerea de soluții de remediere	Soluțiile sunt propuse în funcție de cauza deranjamentului Soluțiile sunt propuse în timp util pentru intervenție

Gama de variabile
configurația și capacitatea circuitelor;
tipurile de echipamente multiplexor;
tipurile de echipamente de linie optică;
aparate de măsură (analizoare, reflectometre);
activitatea se desfășoară individual sau în echipă.
documentația tehnică pentru diagnosticare.

Ghid pentru evaluare

Cunoștințe necesare :
noțiuni de electrotehnică, electronică și telecomunicații;
transmisia informației;
sisteme de transmisiuni digitale;
norme tehnice (CCITT, UIT);
operare pe calculator;
instrucțiuni și dispoziții de lucru și de serviciu.
limbi străine (engleză, germană, franceză, în funcție de firma furnizoare de echipament);

Se va evalua modul în care sunt utilizate aparatele de măsură și control și modul de operare a calculatorului în vederea culegerii datelor referitoare la manifestarea deranjamentului și la parametrii ieșiți din norme.
De asemenea, se va evalua capacitatea de analiză a datelor în vederea identificării locului și cauzei deranjamentului. Se va aprecia calitatea soluțiilor propuse pentru remedierea deranjamentului și timpul necesar

Efectuarea lucrărilor pregătitoare pentru instalarea unui nou circuit de transmisiuni de date

Nu este specificată descrierea unității

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ

1. Stabilirea caracteristicilor tehnice ale noului circuit

2. Realizarea rutei noului circuit

3. Pregătirea echipamentelor pe care va funcționa noul circuit

4. Verificarea parametrilor pentru transmisii de date între stația de transmisiuni și locul de prelungire a circuitului spre abonat

Gama de variabile
Nu este specificată.

Ghid pentru evaluare
Nu este specificat.

CRITERII DE REALIZARE

Configurația circuitului este stabilită în concordanță cu datele din ordinul de instalare

Echipamentele necesare circuitului sunt identificate corect
Ruta pe care va funcționa noul circuit este stabilită astfel încât să asigure buna funcționare a acestuia

Conexiunile în repartitor sunt executate la un nivel de calitate și fiabilitate ridicate

Echipamentele sunt verificate cu aparate de măsură specifice
Echipamentele sunt reglate conform condițiilor de realizare ale circuitului

Continuitatea este verificată prin măsurare cu aparate specifice
Parametrii specifici sunt verificați în vederea încadrării în norme

Instalarea unui nou circuit de transmisiuni de date

Nu este specificată descrierea unității

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Conectarea circuitului spre abonatul local	Conectarea este efectuată conform asigurației indicate în ordinul de serviciu Reglajele necesare sunt efectuate în funcție de tipul circuitului astfel încât
2. Executarea de măsurători între stațiile de transmisiuni implicate în realizarea noului circuit	Parametrii de transmisie analogici și cei specifici pentru transmisiuni de date sunt măsurați cu aparate corespunzătoare în funcție de tipul circuitului În cazul parametrilor care nu respectă normele se întocmesc subansamblele corespunzătoare până la încadrarea acestora în norme
3. Stabilirea locului de utilizare la abonat	Locul și amplasamentul aparatului sunt stabilite astfel încât să corespundă normelor de exploatare
4. Verificarea circuitului instalat la abonat	Parametrii specifici sunt măsurați cu aparatele de măsură și control adecvate Parametrii sunt comparați cu normele în vederea remedierii eventualelor

Gama de variabile
configurația circuitelor;
parametrii circuitelor :
analogici : caracteristica de frecvență, zgomot;
specifci pentru transmisiuni de date : atenuarea de frecvență caracteristică, zgomot în impulsuri, jitter, salturi de nivel, salturi de fază, sincronizare etc.
tipuri de circuite :
circuite la două sau patru fire;
circuite M1020, M1040, M1025;
tipurile de echipamente : modemuri, multiplexoare, drop–insert–uri;
fabricația echipamentelor (diverse firme furnizoare)
aparate de măsură (analizoare, reflectometre);
documentația tehnică de firmă pentru instalare;
aparate de măsură;
norme tehnice (CCITT, UIT).

Ghid pentru evaluare

Cunoștințe necesare :

noțiuni de electrotehnică, electronică și telecomunicații;

transmisia informației;

transmisiuni de date;

network management;

operare pe calculator pentru stațiile de transmisiuni supravegheate pe calculator;

limbi străine (engleză, germană, franceză, în funcție de firma furnizoare de echipament);

Se va evalua :

modul în care se efectuează conectare și reglarea circuitului în funcție de configurația circuitului și de parametrii specifici;

modul în care sunt utilizate aparatele de măsură specifice transmisiunilor de date;

modul în care se operează calculatorul pentru stațiile supravegheate pe computer;

capacitatea de a soluționa situația în care parametrii nu se încadrează în norme.

Realizarea unui circuit digital nou

Nu este specificată descrierea unității

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Identificarea caracteristicilor circuitului digital	Caracteristicile noului circuit digital sunt identificate prin analizarea ordinului de instalare
2. Efectuarea conexiunilor pentru noul circuit digital	Conexiunile sunt executate în repartitoare conform datelor din ordinul de instalare Conexiunile sunt realizate astfel încât să asigure buna funcționalitate a noului circuit digital Calitatea conexiunilor este verificată vizual
3. Pregătirea echipamentelor pe care va funcționa noul flux	Echipamentele sunt verificate conform documentației tehnice Reglarea echipamentelor este realizată conform indicațiilor documentației tehnice
4. Măsurarea parametrilor funcționali între stațiile de transmisiuni	Parametrii suportului noului circuit sunt mășurați cu aparate specifice pentru măsurători pe sisteme digitale În cazul în care parametrii nu respectă norma se iau măsuri pentru aducerea lor în normă

Gama de variabile
configurația fluxurilor;
capacitatea fluxurilor;
tipurile de echipamente multiplexoare;
tipurile de echipamente de linie optică;
aparate de măsură (analizoare, reflectometre);
activitatea se desfășoară individual sau în echipă;
documentația tehnică de firmă pentru instalare fluxuri digitale;

Ghid pentru evaluare
Cunoștințe necesare :
noțiuni de electrotehnică, electronică și telecomunicații;
transmisia informației;
sisteme de transmisiuni digitale;
network management;
norme tehnice;
operare pe calculator;
limbi străine (engleză, germană, franceză).
Se vor evalua următoarele :
capacitatea de a identifica corect caracteristicile noului flux digital;
modul în care execută conexiunile și calitatea conexiunilor executate;
modul în care verifică și reglează echipamentele necesare noului flux digital;
modul în care utilizează aparatele de măsură specifice;
capacitatea de a rezolva situațiile în care parametrii nu se încadrează în norme.

Remedierea deranjamentului circuitului de transmisiuni de date

Nu este specificată descrierea unității

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Alegerea metodei de remediere	Metoda de remediere este stabilită în funcție de tipul deranjamentului
2. Înlocuirea subansamblului defect	Calitatea subansamblului care se va utiliza este certificată Subansamblul defect este înlocuit în condiții de siguranță, în timp optim
3. Recondiționarea conexiunii defecte	Conexiunea defectă este refăcută astfel încât să asigure funcționarea normală a circuitului
4. Verificarea funcționalității circuitului	Parametrii circuitului sunt mășurați cu aparate specifice pentru transmisiile de date comparându-se permanent cu parametrii normați Circuitul este ținut sub observație un timp pentru observarea eventualelor anomalii funcționale

Gama de variabile

configurația și caracteristicile circuitului;

tipul echipamentului de transmisiuni de date, modemuri, multiplexoare, drop-inserturi;

firma producătoare a echipamentului;

aparatura de măsură și control;

documentația tehnică de firmă pentru remediere;

activitatea se desfășoară individual sau în echipă.

Ghid pentru evaluare

Cunoștințe necesare :

noțiuni de electrotehnică, electronică și telecomunicații;

transmisia informației;

transmisiile de date;

limbi străine (engleză, germană, franceză, în funcție de firma furnizoare de echipament);

norme tehnice pentru transmisiile de date (CCITT, UIT);

instrucțiuni și dispoziții de lucru și de serviciu.

Se va evalua capacitatea de a alege metoda adecvată de remediere, modul în care se înlocuiește sau recondiționează circuitul defect în modul în care utilizează aparatura de măsură și control pentru măsurarea parametrilor

Remedierea deranjamentului circuitului digital de transmisiuni

Nu este specificată descrierea unității

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Alegerea modalității de remediere	Metoda de remediere este aleasă în funcție de tipul deranjamentului
2. Înlocuirea subansamblului defect	Certificatul de calitate al subansamblului care se va utiliza este verificat cu atenție Subansamblul defect este înlocuit corect
3. Refacerea conexiunilor	Conexiunea defectă este refăcută astfel încât să asigure funcționarea normală
4. Înlocuirea suportului defect	Suportul care urmează a fi folosit este ales astfel încât să aibă parametrii în norme Suportul defect este înlocuit conform variantelor de schimbare
5. Verificarea fluxului după remediere	Parametrii fluxului sunt analizați cu analizorul specific (protocol etc.) documentației tehnice În cazuri de ambiguitate circuitul este menținut sub observație un timp sau este supus unor verificări suplimentare pentru a se constata comportamentul lui în timp

Gama de variabile
configurația și capacitatea circuitului;
tipurile de echipamente multiplexor;
aparate de măsură (analizoare, reflectometre);
tipurile de echipamente de linie optică;
activitatea se desfășoară individual sau în echipă.
documentația tehnică pentru remediere.

Ghid pentru evaluare
Cunoștințe necesare :
noțiuni de electrotehnică, electronică și telecomunicații;
transmisia informației;
sisteme de transmisiuni digitale;
norme tehnice (CCITT, UIT);
operare pe calculator;
instrucțiuni și dispoziții de serviciu.
limbi străine (engleză, germană, franceză, în funcție de firma furnizoare de echipament);

Se va evalua :
capacitatea de alegere a modalității de remediere în funcție de deranjament;
modul în care sunt înlocuite sau recondiționate defecte ale fluxului digital;
modul de utilizare a aparatelor specifice de măsură pentru verificarea funcționalității fluxului după remediere.

Planificarea și organizarea activității zilnice

Nu este specificată descrierea unității

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Identificarea cerințelor și procedurilor de executat	Sarcinile, instrucțiunile, procedurile de lucru și obiectivele sunt identificate corect și rapid din surse de informare adecvate Eventualele neînțelegeri ale sarcinilor și instrucțiunilor sunt clarificate prin metode adecvate Normativul de timp este verificat, identificându-se categoria lucrării și timpul necesar
2. Planificarea activității	Sarcinile de serviciu și lucrările de executat sunt analizate corect și în timp util în vederea planificării activității Etapetele și modul de abordare a lucrării sunt stabilite în funcție de tipul lucrării, de sarcinile de îndeplinit și de timpul alocat Succesiunea fazelor de lucru este planificată în conformitate cu cerințele tehnologiei

Gama de variabile

Tipuri de lucrări : întreținerea circuitelor digitale pentru transmisiuni, realizarea de circuite noi, asigurarea de circuite pentru transmisiuni de radio și televiziune, asigurarea de teleconferințe;

Tipuri de echipamente : modemuri, multiplexoare, drop-inserturi, cros-conectoare etc.

Configurația circuitelor;

Documentație tehnică de firmă;

Normativul de timp specific tipului de lucrare;

Surse de informare : persoane situate pe un interval ierarhic superior, lista de reclamații, ordine de instalare.

Ghid pentru evaluare

Cunoștințe:

Instrucțiuni și proceduri de lucru;

Instrucțiuni de serviciu;

Normativul de timp (modul de utilizare);

Documentația tehnică de firmă (modul de utilizare);

Fișa postului.

Se va evalua :

capacitatea de identificare a cerințelor de serviciu în timp util și de la sursele adecvate;

modul în care planifică activitatea zilnică pentru rezolvarea eficientă a sarcinilor