

**R O M Â N I A**  
**MINISTERUL ADMINISTRAȚIEI ȘI INTERNELOR**  
**INSPECTORATUL GENERAL AL POLIȚIEI ROMÂNE**



**DIRECȚIA DE ORDINE PUBLICĂ**

**PROGRAMĂ-CADRU**

**pentru specializarea în ocupația:**

**“ TEHNICIAN PENTRU SISTEME DE DETECȚIE,  
SUPRAVEGHERE VIDEO, CONTROL ACCES”**

**- COD COR: 352130 -**

**DOMENIUL OCUPAȚIONAL**  
**Administrație și servicii publice**

**București**  
**- 2013 -**

Programa-cadru a fost elaborată cu consultarea furnizorilor de formare profesională, a organizațiilor patronale și a asociațiilor profesionale din domeniul securității private, avizată de Inspectoratul General al Poliției Române - Direcția de Ordine Publică sub nr. 1.307.109/S3/TL/27.03.2013 și aprobată de către Autoritatea Națională pentru Calificări.

#### CUPRINS:

1. Prezentare generală
2. Standardul utilizat în elaborarea programei-cadru
3. Durata cursului
4. Condiții de acces
5. Obiective generale
6. Precizări privind programa-cadru
7. Programa-cadru

## **1. PREZENTARE GENERALĂ**

Programa-cadru pentru ocupația „Tehnician pentru sisteme de detecție, supraveghere video, control acces” a fost elaborată în scopul asigurării suportului tematic unitar pentru organizarea cursurilor de specializare de către furnizorii de formare profesională care doresc să dezvolte un program de formare profesională, având la bază standardul ocupațional (SO) în vigoare.

Conținutul programei-cadru este în strânsă corelație cu cerințele standardului ocupațional „Tehnician pentru sisteme de detecție, supraveghere video și de monitorizare, control acces și comunicații” și cele metodologice de elaborare a unei programe de pregătire, în formarea profesională a adulților.

La elaborarea programei-cadru s-a avut în vedere:

- corelarea competențelor prevăzute de standardul ocupațional cu prevederile legale în materie și solicitările societăților de pază și protecție, precum și cele ale beneficiarilor serviciilor de securitate;

- structurarea pregătirii profesionale astfel încât să răspundă cerințelor reale existente;

- cerințele standardului ocupațional „Tehnician pentru sisteme de detecție, supraveghere video și de monitorizare, control acces și comunicații” aprobat în data 23.09.2009.

Având în vedere Legea nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor, cu modificările și completările ulterioare, Hotărârea Guvernului nr. 301/2012 pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor și ale standardului ocupațional menționat, a rezultat că tehnicianul pentru sisteme de detecție, supraveghere video și de monitorizare, control acces și comunicații trebuie să posede următoarele competențe:

### **a. Unități de competență cheie:**

Unitatea 1: Comunicare în limba oficială

Unitatea 2: Comunicare în limbi străine

Unitatea 3: Competențe de bază în matematică, tehnico-științifice, electrotehnică

Unitatea 4: Competențe informatice

Unitatea 5: Competența de a învăța

Unitatea 6: Competențe sociale și civice

### **b. Unități de competență generale**

Unitatea 1: Aplicarea normelor de sănătate și securitate în muncă

Unitatea 2: Aplicarea normelor de protecția mediului

Unitatea 3: Menținerea unor relații de muncă eficiente

### **c. Unități de competență specifică:**

Unitatea 1: Pregătirea lucrărilor de instalare a sistemelor de securitate

Unitatea 2: Montarea tubulaturii pentru sistemele tehnice de securitate

Unitatea 3: Realizarea cablajului necesar sistemelor tehnice de securitate

Unitatea 4: Instalarea sistemelor tehnice de detecție, efracție și control al accesului  
Unitatea 5: Instalarea sistemelor de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu  
Unitatea 6: Instalarea sistemelor tehnice de televiziune cu circuit închis (TVCI)  
Unitatea 7: Instalarea sistemelor tehnice de monitorizare  
Unitatea 8: Punerea în funcțiune a echipamentelor și sistemelor tehnice de detecție, efracție și control acces  
Unitatea 9: Punerea în funcțiune a sistemelor de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu  
Unitatea 10: Punerea în funcțiune a echipamentelor și sistemelor tehnice de televiziune cu circuit închis TVCI  
Unitatea 11: Punerea în funcțiune a echipamentelor și sistemelor tehnice de monitorizare  
Unitatea 12: Asigurarea mentenanței și service-ului pentru sistemele de detecție, antiefracție și control acces  
Unitatea 13: Asigurarea mentenanței și service-ului pentru sistemele de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu  
Unitatea 14: Asigurarea mentenanței și service-ului pentru sistemele de televiziune cu circuit închis (TVCI)  
Unitatea 15: Asigurarea mentenanței și service-ului pentru sistemele de monitorizare

Cursul se va desfășura conform prevederilor normative specifice formării profesionale a adulților și a programei-cadru de la punctul 7.

Tipul programului este de specializare.

Absolventul cursului de specializare trebuie să aibă abilitățile de comunicare folosind terminologia de specialitate, să identifice sarcinile de efectuat și să planifice activitățile curente pentru încadrarea în cerințele postului.

Cursul se va desfășura pe șase module.

Evaluarea cursanților în comisia de examinare se va efectua la finalul cursului.

## **2. STANDARDUL UTILIZAT**

În elaborarea programei-cadru s-a utilizat standardul ocupațional: „Tehnician pentru sisteme de detecție, supraveghere video și de monitorizare, control acces și comunicații”, aprobat la data de 23.09.2009, inițiat de către Comitetul Sectorial Administrație și Servicii Publice.

## **3. DURATA CURSULUI**

Durata totală a cursului este de 120 de ore, din care:

- pregătire teoretică: 40 de ore;
- pregătire practică (activități practice în cadrul societăților de profil licențiate): 80 de ore.

Activitățile practice sunt destinate fundamentării unor concepte, întocmirea unor algoritmi și metode de lucru, menținerea unor bune relații de muncă, protecția mediului, pregătirea și realizarea sistemelor de securitate, monitorizarea sistemelor de alarmare, instalarea sistemelor de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu, instalarea sistemelor tehnice de detecție, efracție și control acces, instalarea sistemelor de televiziune cu circuit închis și cooperarea cu autoritățile.

Bugetul de timp alocat evaluărilor periodice și evaluării finale nu se include în durata totală a cursului.

#### **4. CONDIȚII DE ACCES:**

- persoane cu cetățenia română sau a unuia dintre statele membre ale Uniunii Europene;
- minim studii liceale;
- certificat medical din care să rezulte că persoana este clinic sănătoasă și aptă din punct de vedere psihic;
- să nu aibă antecedente penale pentru infracțiuni săvârșite cu intenție.

#### **5. OBIECTIVE GENERALE**

La finalul cursului absolvenții trebuie să dobândească cunoștințele, deprinderile și abilitățile necesare pentru a asigura îndeplinirea următoarelor obiective generale:

- a) să asigure condițiile corespunzătoare de lucru
- b) să asigure verificarea conformității lucrărilor efectuate de colaboratori
- c) să asigure elaborarea documentelor specifice
- d) să asigure aplicarea normelor de sănătate și securitate în muncă
- e) să asigure aplicarea normelor de protecția mediului
- f) să asigure menținerea unor bune relații de muncă
- g) să asigure pregătirea lucrărilor de instalare a sistemelor de securitate
- h) să asigure montarea tubulaturii pentru sistemele tehnice de securitate
- i) să asigure realizarea cablajului necesar sistemelor tehnice de securitate
- j) să asigure instalarea sistemelor tehnice de detecție, efracție și control al accesului
- k) să asigure instalarea sistemelor de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu
- l) să asigure instalarea sistemelor tehnice de televiziune cu circuit închis (TVCI)
- m) să asigure instalarea sistemelor tehnice de monitorizare
- n) să asigure punerea în funcțiune a echipamentelor și sistemelor tehnice de detecție, efracție și control acces
- o) să asigure punerea în funcțiune a sistemelor de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu

p) să asigure punerea în funcțiune a echipamentelor și sistemelor tehnice de televiziune cu circuit închis TVCI

q) să asigure punerea în funcțiune a echipamentelor și sistemelor tehnice de monitorizare

r) să asigure mentenanța și service-ul pentru sistemele de detecție, antiefracție și control acces

s) să asigure mentenanța și service-ul pentru sistemele de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu

t) să asigure mentenanță și service-ul pentru sistemele de televiziune cu circuit închis (TVCI)

u) să asigure mentenanța și service-ul pentru sistemele de monitorizare

## **6. PRECIZĂRI PRIVIND PROGRAMA – CADRU**

Furnizorii de formare profesională au obligația respectării în totalitate a programei-cadru, iar demersurile de autorizare a programelor nu necesită avizul prealabil al poliției pe programa de pregătire, verificarea respectării acesteia fiind în sarcina specialiștilor desemnați de comisia de autorizare.

Numărul de ore alocat fiecărui modul și fiecărei unități de competență, pentru realizarea obiectivelor generale, se va repartiza pe teme de către furnizorul de formare profesională, în raport cu elementele de competență și criteriile de performanță.

Aplicarea prezentei programe-cadru se va face în conformitate cu prevederile normative specifice formării profesionale a adulților.

## 7. PROGRAMA DE PREGĂTIRE

### Tehnician pentru sisteme de detecție, supraveghere video, control acces

DURATA: 120 ore (40 ore teorie, 80 ore practica)

#### MODULUL I- APLICAREA NORMELOR DE PROTECȚIE A MUNCII ȘI PROTECȚIA MEDIULUI

DURATA (în ore de pregătire): 4 ore

TOTAL, din care: 2 ore – Pregătire teoretică

2 ore – Pregătire practică

Nr. crt.	Competențe specifice	Conținut tematic	Metode/forme de activitate	Mijloace de instruire, materialele de învățare	Criterii de performanță
1	<p><b>UCG1</b> <b>Aplicarea normelor de sănătate și securitate în muncă (1 ora)</b></p> <p>1. Identifică riscurile specifice activității</p> <p>2. Aplicarea normelor de sănătate și securitate în muncă</p> <p>3. Respectă procedurile de urgență și evacuare</p>	<p><b>Tema 1.</b> Legislația aplicabilă și standarde de sănătate și securitatea muncii (0.5 ore)</p> <p><b>Tema 2.</b> Echipamente de protecție, de lucru și materiale igienico-sanitare (0,25 ore)</p> <p><b>Tema 3.</b> Proceduri de urgență și evacuare (0,25 ore)</p>	<p>Expunere</p> <p>Dezbateri</p> <p>Ateliere de lucru</p> <p>Studiu de caz</p> <p>Activități practice</p>	<p>Suport de curs</p> <p>Prezentare Power point</p> <p>Computer/Laptop</p> <p>Videoproiector</p> <p>Flipchart</p> <p>Standarde și normative</p> <p>Panou de proiecție</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificarea riscurilor specifice activității de tehnician pentru sisteme de detecție, supraveghere video, control acces sisteme de securitate, în corelație cu particularitățile obiectivului, având în vedere toate aspectele relevante și mijloacele de semnalizare și avertizare existente</li> <li>• Aplicarea cu operativitate, promptitudine și maximă eficiență a normelor de sănătate și securitate în muncă, în corelație cu specificul obiectivului și tipul accidentului, pe tot timpul serviciului</li> <li>• Respectarea cu atenție, luciditate și stăpânire de sine a procedurilor de urgență și de evacuare, în conformitate cu planul de evacuare, fără accidentarea altor persoane, evitându-se agravarea situației deja create</li> </ul>

Nr. crt.	Competențe specifice	Conținut tematic	Metode/forme de activitate	Mijloace de instruire, materialele de învățare	Criterii de performanță
2	<p><b>UCG2</b>  <b>Aplicarea normelor de protecția mediului</b>  (1 oră)</p> <p>1. Respectă normele de protecția mediului</p> <p>2. Acționează pentru diminuarea riscurilor de mediu</p> <p>3. Raportează pericole identificate la obiectiv</p>	<p><b>Tema 4.</b> Cadrul legislativ și de protecția mediului. Conservarea calității factorilor de mediu. Protecția resurselor naturale și conservarea biodiversității (0,5 ore)</p> <p><b>Tema 5.</b> Manipularea și gestiunea deșeurilor (0,5 ore)</p>	<p>Expunere  Dezbateri  Ateliere de lucru  Studiu de caz  Activități practice</p>	<p>Suport de curs  Prezentare Power point  Computer/Laptop  Videoproiector  Flipchart  Standarde și normative  Panou de proiecție</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicarea cu promptitudine și atenție a normelor de protecția mediului, evitându-se impactul nociv asupra mediului înconjurător</li> <li>• Acționarea cu responsabilitate și operativitate pentru diminuarea riscurilor de mediu, în conformitate cu legislația în vigoare și cu procedurile de urgență, adecvat specificului activității din obiectiv, evitând agravarea situației deja create</li> <li>• Raportarea pericolelor, în detaliu, cu promptitudine și corectitudine, persoanelor abilitate, conform reglementărilor interne</li> </ul>



**MODULUL II- MENȚINEREA UNOR BUNE RELAȚII DE MUNCĂ**

DURATA (în ore de pregătire): 2

TOTAL, din care: 1 ore – Pregătire teoretică

1 ore – Pregătire practică

Nr. crt.	Competențe specifice	Conținut tematic	Metode/forme de activitate	Mijloace de instruire, materialele de învățare	Criterii de performanță
3	<b>UCG3</b> <b>Menținerea unor relații de muncă eficiente</b>  1. Previne declanșarea conflictelor în cadrul colectivului  2. Asigură satisfacția beneficiarului  3. Colaborează cu organele abilitate	<b>Tema 6.</b> Comunicarea interpersonală la locul de muncă și prevenirea declanșării conflictelor în cadrul colectivului (0,5 ore) <b>Tema 7.</b> Desfășurarea activității în echipă (0,5 ore) <b>Tema 8.</b> Managementul calității activității. Asigurarea satisfacției beneficiarului (0,5 ore) <b>Tema 9.</b> Managementul situațiilor de criză (0,5 ore)	Expunere Dezbatere Ateliere de lucru Studiu de caz Activități practice	Suport de curs Prezentare Power point Computer/Laptop Videoproiector Flipchart Standarde și normative Panou de proiecție	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prevenirea declanșării conflictelor în cadrul colectivului se face cu atenție, discernământ, politețe și hotărâre prin coordonarea activității cu a colegilor, întreținerea unei atmosfere de încredere/de lucru favorabile îndeplinirii sarcinilor de serviciu, utilizarea unui limbaj corespunzător și acordarea respectului reciproc între colegi precum și respectarea cerințelor procedurale stabilite</li><li>• Asigurarea satisfacției beneficiarului cu profesionalism, oportunitate, sollicitudine prin respectarea și aplicarea reglementărilor acestuia pentru reducerea infrajeciunilor, acceptarea ierarhiei duble, rezolvarea evenimentelor neprevăzute în conformitate cu cerințele beneficiarului sau îndeplinirea sarcinilor suplimentare stabilite de acesta</li><li>• Colaborarea cu organele de ordine abilitate cu operativitate, profesionalism și discernământ conform procedurilor specifice de lucru ale companiei de securitate și cu acordul prealabil al beneficiarului și în conformitate cu reglementările interne ale acestuia</li></ul>

**Modulul III- PREGĂTIREA ȘI REALIZAREA SISTEMELOR DE SECURITATE**

DURATA (în ore de pregătire): 11

TOTAL, din care: 5 ore – Pregătire teoretică

6 ore – Pregătire practică

Nr. crt.	Competențe specifice	Conținut tematic	Metode/forme de activitate	Mijloace de instruire, materialele de învățare	Criterii de performanță
4	<b>UCS1</b> <b>Pregătirea lucrărilor de instalare a sistemelor tehnice de securitate</b>  1. Verifică situația reală din obiectiv  2. Stabilește amplasamentul echipamentelor  3. Stabilește necesarul de materiale	<b>Tema 10.</b> Organizarea și pregătirea locului de muncă în vederea instalării sistemelor tehnice de securitate (2 ore)	Expunere Dezbatere Ateliere de lucru Studiu de caz Activități practice	Suport de curs Prezentare Power point Computer/Laptop Videoproiector Flipchart Standarde și normative Panou de proiecție	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificarea cu atenție și meticulozitate a situației reale în comparație cu proiectul de instalare, prevederilor din normative și cerințelor speciale ale beneficiarului exprimate prin contract sau corespondența oficială</li><li>• Stabilirea amplasamentului echipamentelor cu atenție și responsabilitate, efectuând măsurătorile necesare cu instrumente specifice, în funcție de modificările survenite în proiectul final aprobat, de tipul sistemului, componența acestuia și locul în care acestea urmează să fie instalate</li><li>• Stabilirea cu atenție și rigurozitate a necesarului de material, calculând corect cantitățile, pe baza specificațiilor din proiect și a măsurătorilor suplimentare necesare</li></ul>

Nr. crt.	Competențe specifice	Conținut tematic	Metode/forme de activitate	Mijloace de instruire, materialele de învățare	Criterii de performanță
5	<p><b>UCS2</b>  <b>Montarea tubulaturii pentru sistemele tehnice de securitate</b></p> <p>1. Realizează traseelor de tubulatură</p> <p>2. Instalează tubulatura îngropată</p> <p>3. Fixează tubulatura aparentă</p>	<p><b>Tema 11.</b>  Reguli de instalare a tubulaturii functie de tipul acesteia. (1 oră)</p>	<p>Expunere  Dezbatere  Ateliere de lucru  Studiu de caz  Activități practice</p>	<p>Suport de curs  Prezentare Power point  Computer/Laptop  Videoproiector  Flipchart  Standarde și normative  Panou de proiecție</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizarea traseelor de tubulatură, cu atenție și meticulozitate, în conformitate cu proiectul de instalare avizat de poliție, după caz, prin operațiuni specifice</li> <li>• Instalarea tubulaturii îngropate se face cu perseverență și tenacitate, asigurând continuitatea traseului, folosind operații și echipamente specifice, conform prevederilor din normativele tehnice și a specificului zonei de lucru</li> <li>• Fixarea tubulaturii aparente se face cu atenție dând dovadă de rezistență fizică și psihică, în cooperare cu reprezentanții beneficiarului, prin efectuarea tuturor operațiilor necesare cu echipamente specifice, conform prevederilor din normativele tehnice și a specificațiilor din proiectul de execuție</li> </ul>

Nr. crt.	Competențe specifice	Conținut tematic	Metode/forme de activitate	Mijloace de instruire, materialele de învățare	Criterii de performanță
6	<p><b>UCS3</b></p> <p><b>Realizarea cablajului necesar sistemelor tehnice de securitate</b></p> <p>1. Instalează cablurile îngropate</p> <p>2. Instalează cablajul aparent</p> <p>3. Verifică continuitatea cablurilor</p>	<p><b>Tema 12.</b></p> <p>Moduri de instalare a cablurilor si a verificarii continuitatii acestora (2 ore)</p>	<p>Expunere</p> <p>Dezbatere</p> <p>Ateliere de lucru</p> <p>Studiu de caz</p> <p>Activități practice</p>	<p>Suport de curs</p> <p>Prezentare Power point</p> <p>Computer/Laptop</p> <p>Videoproiector</p> <p>Flipchart</p> <p>Standarde și normative</p> <p>Panou de proiecție</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalarea cablurilor îngropate se face cu atenție și meticulozitate, utilizând scule și echipamente în funcție de tipul cablului, cu respectarea succesiunii operațiilor procesului tehnologic, în conformitate cu cerințele beneficiarului exprimate în contract sau corespondența oficială și proiectul de instalare avizat, funcție de tipul peretelui sau tavanului</li> <li>• Instalarea cablajului aparent se face cu perseverență și tenacitate, dând dovadă de rezistență fizică și psihică, în conformitate cu prevederile din normativele tehnice și în funcție de suportul de instalare și tipul tubulaturii utilizate</li> <li>• Verificarea continuității cablurilor se face cu exigență și răspundere, conform procedurilor specifice de lucru, având în vedere transmiterea semnalului pe întregul traseu, utilizând aparatura de măsură și control necesară</li> </ul>

## Modulul IV- INSTALAREA SISTEMELOR DE SECURITATE

DURATA (în ore de pregătire): 34

TOTAL, din care: 11 ore – Pregătire teoretică

23 ore – Pregătire practică

Nr. crt.	Competențe specifice	Conținut tematic	Metode/forme de activitate	Mijloace de instruire, materialele de învățare	Criterii de performanță
7	<b>UCS4</b> <b>Instalarea sistemelor tehnice de detecție, efracție și control al accesului</b>  1. Identifică caracteristicile sistemului de instalat  2. Montează echipamentele tehnice de detecție, efracție și control acces  3. Conectează echipamentele	<b><u>Tema 13.</u></b> Caracteristicile sistemelor tehnice de detectie efracție si control al accesului (1 oră) <b><u>Tema 14.</u></b> Principii de detectie (1 oră) <b><u>Tema 15.</u></b> Tipuri de detectoare, principii de detectie, instalare, cauzele alarmelor false si modalitati de sabotare (1 oră)	Expunere Dezbatere Ateliere de lucru Studiu de caz Activități practice	Suport de curs Prezentare Power point Computer/Laptop Videoproiector Flipchart Standarde și normative Panou de proiecție	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificarea caracteristicilor sistemului se face cu atenție și meticulozitate, pe baza documentației tehnice, în funcție de tipul sistemului și al echipamentului, având în vedere funcțiile care urmează să fie îndeplinite de către sistem</li><li>• Montarea echipamentelor se face cu perseverență și exigență, în locurile prestabilite conform proiectului, jurnalului de cabluri și schemele de conexiuni, utilizând scule și dispozitive specifice, având în vedere tipurile de suport de fixare</li><li>• Conectarea se face cu atenție și meticulozitate, urmărind realizarea tuturor legăturilor necesare, în conformitate cu specificațiile tehnice ale echipamentului și normelor tehnice specifice</li></ul>

Nr. crt.	Competențe specifice	Conținut tematic	Metode/forme de activitate	Mijloace de instruire, materialele de învățare	Criterii de performanță
8	<p><b>UCS5</b>  <b>Instalarea sistemelor de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu</b></p> <p>1. Identifică caracteristicile sistemului de instalat</p> <p>2. Montează echipamentele tehnice de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu</p> <p>3. Conectează echipamentele</p>	<p><b>Tema 16.</b> Cadrul legislativ national si international (0,5 ore)</p> <p><b>Tema 17.</b> Criterii minime de echipare a constructiilor cu sisteme de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu (1 oră)</p> <p><b>Tema 18.</b> Elemente de teorie a arderii si propagarea incendiilor (1 oră)</p> <p><b>Tema 19.</b> Notiuni generale privind sistemele de detectare, semnalizare si alarmare la incendiu (0,5 ore)</p>	<p>Expunere  Dezbatere  Ateliere de lucru  Studiu de caz  Activități practice</p>	<p>Suport de curs  Prezentare Power point  Computer/Laptop  Videoproiector  Flipchart  Standarde și normative  Panou de proiecție</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificarea caracteristicilor sistemului se face cu atenție și meticulozitate, pe baza documentației tehnice, în funcție de tipul sistemului și al echipamentului, având în vedere funcțiile care urmează să fie îndeplinite de către sistem</li> <li>• Montarea echipamentelor se face cu perseverență și exigență în cooperare cu reprezentanții beneficiarului, în locurile prestabilite conform proiectului, jurnalului de cabluri și schemele de conexiuni, utilizând scule și dispozitive specifice, având în vedere tipurile de suport de fixare</li> <li>• Conectarea se face cu responsabilitate și meticulozitate, urmărind realizarea tuturor legăturilor necesare, în conformitate cu specificațiile tehnice ale echipamentului și normelor tehnice specifice</li> </ul>

Nr. crt.	Competențe specifice	Conținut tematic	Metode/forme de activitate	Mijloace de instruire, materialele de învățare	Criterii de performanță
9	<p><b>UCS6</b>  <b>Instalarea sistemelor tehnice de televiziune cu circuit închis</b></p> <p>1. Identifică caracteristicile sistemului de instalat</p> <p>2. Montează echipamentele tehnice de televiziune cu circuit închis</p> <p>3. Conectează echipamentele tehnice de televiziune cu circuit închis</p>	<p><b>Tema 20.</b> Determinarea tipului de sistem și a componentelor specifice sistemului TVCI (1 oră)</p> <p><b>Tema 21.</b> Stabilirea condițiilor de montaj și instalare (1 oră)</p>	<p>Expunere  Dezbatere  Ateliere de lucru  Studiu de caz  Activități practice</p>	<p>Suport de curs  Prezentare Power point  Computer/Laptop  Videoproiector  Flipchart  Standarde și normative  Panou de proiecție</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificarea caracteristicilor sistemului se face cu atenție și meticulozitate, pe baza documentației tehnice, în funcție de tipul sistemului și al echipamentului, având în vedere funcțiile care urmează să fie îndeplinite de către sistem</li> <li>• Montarea echipamentelor se face cu perseverență și tenacitate dând dovadă de exigență, în locurile prestabilite conform proiectului, jurnalului de cabluri și schemele de conexiuni, utilizând scule și dispozitive specifice, având în vedere tipurile de suport de fixare</li> <li>• Conectarea echipamentelor se face cu atenție și exigență, urmărind realizarea tuturor legăturilor necesare, în conformitate cu specificațiile tehnice ale echipamentului și normelor tehnice specifice</li> </ul>

Nr. crt.	Competențe specifice	Conținut tematic	Metode/forme de activitate	Mijloace de instruire, materialele de învățare	Criterii de performanță
10	<p><b>UCS7</b> <b>Instalarea sistemelor tehnice de monitorizare</b></p> <p>1. Montează echipamentele de comunicare</p> <p>2. Realizează conexiunile radio</p> <p>3. Verifică funcționalitatea conexiunilor</p>	<p><b>Tema 22.</b> Noțiuni introductive privind sistemele de monitorizare (0,5 ore)</p> <p><b>Tema 23.</b> Semnale procesate și transmise la CMRA de către sistemele de alarma (1 oră)</p> <p><b>Tema 24.</b> Structura unui sistem de monitorizare (0,5 ore)</p> <p><b>Tema 25.</b> Sisteme și echipamente de transmisie și recepție a mesajelor CMRA (1 oră)</p>	<p>Expunere</p> <p>Dezbateri</p> <p>Ateliere de lucru</p> <p>Studiu de caz</p> <p>Activități practice</p>	<p>Suport de curs</p> <p>Prezentare Power point</p> <p>Computer/Laptop</p> <p>Videoprojector</p> <p>Flipchart</p> <p>Standarde și normative</p> <p>Panou de proiecție</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montarea echipamentelor de comunicație se face cu atenție și meticulozitate, urmărind compatibilitatea comunicatorului cu întregul sistem, pe baza specificațiilor tehnice, în funcție de amplasarea centralei</li> <li>• Realizarea conexiunii radio se face cu atenție și exigență, în conformitate cu cerințele proiectului, contractului cu beneficiarul, standardelor și procedurilor tehnice specifice și de lucru, utilizând scule și dispozitive specifice</li> <li>• Verificarea conexiunii radio se face cu răbdare și perseverență, în conformitate cu proiectul de instalare, având în vedere respectarea parametrilor funcționali din contractul cu beneficiarul, urmărind realizarea transmiterii de date între echipamentul de transmitere și cel de recepție</li> </ul>



## Modulul V- PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE A SISTEMELOR DE SECURITATE

DURATA (în ore de pregătire): 36 ore

TOTAL, din care: 12 ore – Pregătire teoretică

24 ore – Pregătire practică

Nr. crt.	Competențe specifice	Conținut tematic	Metode/forme de activitate	Mijloace de instruire, materialele de învățare	Criterii de performanță
11	<b>UCS8</b> <b>Punerea în funcțiune a echipamentelor și sistemelor tehnice de detecție, efracție și control acces</b>  1. Verifică alimentările cu energie electrică a sistemului  2. Pornește sistemul de detecție, efracție și control acces  3. Efectuează setările programelor de funcționare a echipamentelor / sistemelor tehnice de detecție, efracție și control acces	<b>Tema 26.</b> Arhitectura unui sistem. Comunicatia între componentele sistemului si centrala (1 oră)  <b>Tema 27.</b> Realizeaza setarile programelor si configurarea zonelor (1 oră)  <b>Tema 28.</b> Testarea starii de functionare a sistemului (1 oră)	Expunere Dezbateri Ateliere de lucru Studiu de caz Activități practice	Suport de curs Prezentare Power point Computer/Laptop Videoproiector Flipchart Standarde și normative Panou de proiecție	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificarea alimentărilor cu energie electrică se face cu atenție și meticulozitate, cu asigurarea securității personale pe timpul efectuării lucrărilor, efectuând măsurătorile suport necesare pentru toate echipamentele componente ale sistemului</li><li>• Pornirea sistemului se face cu atenție și exigență, în conformitate cu cerințele proiectului, contractului cu beneficiarul, procedurile tehnice specifice și manualele de instalare ale componentelor sistemului</li><li>• Setarea programelor se face cu responsabilitate și în deplină cooperare cu reprezentanții beneficiarului în conformitate cu specificațiile din proiectul de instalare, caracteristicile obiectivului, cu asigurarea programării corecte a tuturor echipamentelor componente ale sistemului</li></ul>

Nr. crt.	Competențe specifice	Conținut tematic	Metode/forme de activitate	Mijloace de instruire, materialele de învățare	Criterii de performanță
12	<p><b>UCS9</b>  <b>Punerea în funcțiune a sistemelor de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu</b></p> <p>1. Verifică alimentările cu energie electrică a sistemului</p> <p>2. Pornește sistemul de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu</p> <p>3. Efectuează setarea programelor de funcționare a echipamentelor / sistemelor de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu</p>	<p><b>Tema 29.</b> Arhitectura unui sistem. Comunicatia între componentele sistemului si centrala (0,5 ore)</p> <p><b>Tema 30.</b> Realizeaza setarile programelor si configurarea zonelor (1 oră)</p> <p><b>Tema 31.</b> Zonarea cladirilor (0,5 ore)</p> <p><b>Tema 32.</b> Testarea starii de functionare a sistemului (1 oră)</p>	<p>Expunere  Dezbatere  Ateliere de lucru  Studiu de caz  Activități practice</p>	<p>Suport de curs  Prezentare Power point  Computer/Laptop  Videoproiector  Flipchart  Standarde și normative  Panou de proiecție</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificarea alimentărilor cu energie electrică se face cu atenție și meticulozitate, cu asigurarea securității personale pe timpul efectuării lucrărilor, efectuând măsurătorile suport necesare pentru toate echipamentele componente ale sistemului</li> <li>• Pornirea sistemului se face cu atenție și exigență, în conformitate cu precizările din proiectul de instalare, contractul cu beneficiarul, procedurile tehnice specifice și manualele de instalare ale componentelor sistemului</li> <li>• Setarea programelor se face cu atenție și seriozitate în bună cooperare cu reprezentanții beneficiarului în conformitate cu specificațiile din proiectul de instalare, caracteristicile obiectivului, cu asigurarea programării corecte a tuturor echipamentelor componente ale sistemului</li> </ul>

Nr. crt.	Competențe specifice	Conținut tematic	Metode/forme de activitate	Mijloace de instruire, materialele de învățare	Criterii de performanță
13	<p><b>UCS10</b>  <b>Punerea în funcțiune a echipamentelor și sistemelor tehnice de televiziune cu circuit închis TVCI</b></p> <p>1. Verifică alimentările cu energie electrică a sistemului</p> <p>2. Pornește sistemul de televiziune cu circuit închis TVCI</p> <p>3. Efectuează setările și instalarea programelor de funcționare a echipamentelor / sistemelor tehnice TVCI</p>	<p><b>Tema 33.</b> Stabilirea cerințelor de conectare si programare (1 oră)</p> <p><b>Tema 34.</b> Alimentarea si pornirea sistemului de televiziune cu circuit închis (1 oră)</p> <p><b>Tema 35.</b> Setarea si instalarea programelor de functionare a echipamentelor si sistemelor TVCI (1 oră)</p>	<p>Expunere  Dezbatere  Ateliere de lucru  Studiu de caz  Activități practice</p>	<p>Suport de curs  Prezentare Power point  Computer/Laptop  Videoproiector  Flipchart  Standarde și normative  Panou de proiecție</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificarea alimentărilor cu energie electrică se face cu atenție și meticulozitate, cu asigurarea securității personale pe timpul efectuării lucrărilor, efectuând măsurătorile suport necesare pentru toate echipamentele componente ale sistemului</li> <li>• Pornirea sistemului se face cu atenție și exigență, în conformitate cu precizările din proiectul de instalare, contractul cu beneficiarul, procedurile tehnice specifice și manualele de instalare ale componentelor sistemului</li> <li>• Setarea și instalarea programelor se face cu atenție, meticulozitate și exigență în bună cooperare cu beneficiarul, în conformitate cu specificațiile din proiectul de execuție, caracteristicile echipamentelor și obiectivului, pentru obținerea unor imagini de o calitate corespunzătoare</li> </ul>

Nr. crt.	Competențe specifice	Conținut tematic	Metode/forme de activitate	Mijloace de instruire, materialele de învățare	Criterii de performanță
14	<p><b>UCS11</b>  <b>Punerea în funcțiune a echipamentelor și sistemelor tehnice de monitorizare</b></p> <p>1. Verifică alimentările și conexiunile între sistemul de securitate și echipamentul de transmisie de date</p> <p>2. Efectuează punerea în funcțiune a echipamentelor / sistemelor tehnice de monitorizare</p> <p>3. Efectuează setările și instalarea programelor de funcționare ale echipamentului de transmitere și/sau recepție de date</p> <p>4. Verifică transmisia de date între echipamentul de transmisie și cel de recepție</p>	<p><b>Tema 36.</b>  Alimentarea CMRA (0,5 ore)</p> <p><b>Tema 37.</b>  Receptionarea semnalelor si procesarea acestora (1 oră)</p> <p><b>Tema 38.</b>  Procedurile de functionare si operare (1 oră)</p> <p><b>Tema 39.</b>  Procedurile de urgenta (0,5 ore)</p>	<p>Expunere  Dezbateri  Ateliere de lucru  Studiu de caz  Activități practice</p>	<p>Suport de curs  Prezentare Power point  Computer/Laptop  Videoproiector  Flipchart  Standarde și normative  Panou de proiecție</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificarea alimentărilor cu energie electrică se face cu atenție și meticulozitate, cu asigurarea securității personale pe timpul efectuării lucrărilor, în conformitate cu manualele de instalare ale echipamentelor de transmitere și/sau recepție, urmărind corectitudinea conexiunilor în întregul sistem</li> <li>• Punerea în funcțiune se face cu răspundere și seriozitate, în conformitate cu manualele de instalare și programare ale echipamentelor de transmitere și/sau recepție de date, procedurile tehnice specifice, când este stabilită legătura cu liniile de comunicații</li> <li>• Setarea și instalarea programelor se face cu exigență, în conformitate cu specificațiile din proiectul de instalare, caracteristicile obiectivului, cu asigurarea programării corecte a tuturor echipamentelor componente ale sistemului</li> <li>• Verificarea transmisiei de date se face cu responsabilitate și exigență, conform cerințelor din proiectul de securitate, efectuând măsurătorile suport necesare pentru ca toate datele transmise să fie recepționate corect</li> </ul>

**Modulul VI- ASIGURAREA MENTENANȚEI SISTEMELOR DE SECURITATE**

DURATA (în ore de pregătire): 33 ore

TOTAL, din care: 9 ore – Pregătire teoretică

24 ore – Pregătire practică

Nr. crt.	Competențe specifice	Conținut tematic	Metode/forme de activitate	Mijloace de instruire, materialele de învățare	Criterii de performanță
15	<b>UCS12</b> <b>Asigurarea mentenanței și service-ului pentru sistemele de detecție antiefracție și control acces</b>  1. Verifică starea de funcționare a sistemului  2. Identifică defecțiuni ale sistemelor de detecție antiefracție și control acces  3. Efectuează operații de mentenanță corectivă sau service la sistemele de detecție antiefracție și control acces	<b>Tema 40.</b> Mentenanța sistemului de detecție antiefracție și control acces (1 oră)  <b>Tema 41.</b> Mentenanța sistemului de control acces (1 oră)	Expunere Dezbateri Ateliere de lucru Studiu de caz Activități practice	Suport de curs Prezentare Power point Computer/Laptop Videoproiector Flipchart Standarde și normative Panou de proiecție	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificarea stării de funcționare se face cu răbdare și exigență, pe baza proiectului de securitate, respectând procedurile specifice, tipul sistemului și echipamentele componente, instrucțiunile de întreținere și planul de mentenanță preventivă</li><li>• Identificarea defecțiunilor se face cu responsabilitate și în bună cooperare cu proiectantul, pe baza informațiilor furnizate de aparatura de semnalizare, beneficiar și concluziilor verificărilor efectuate în teren</li><li>• Realizarea mentenanței corective se face cu responsabilitate și o bună comunicare cu beneficiarul, periodic conform specificațiilor tehnice ale echipamentelor, la solicitarea beneficiarului, în funcție de tipul defectului identificat</li></ul>

Nr. crt.	Competențe specifice	Conținut tematic	Metode/forme de activitate	Mijloace de instruire, materialele de învățare	Criterii de performanță
16	<p><b>UCS13</b>  <b>Asigurarea mentenanței și service-ului pentru sistemele de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu</b></p> <p>1. Verifică starea de funcționare a sistemului</p> <p>2. Identifică defecțiuni ale sistemelor tehnice de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu</p> <p>3. Efectuează operații de mentenanță corectivă sau service a sistemelor de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu</p>	<p><b>Tema 42.</b> Mentenanța sistemelor de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu (2 ore)</p>	<p>Expunere  Dezbatere  Ateliere de lucru  Studiu de caz  Activități practice</p>	<p>Suport de curs  Prezentare Power point  Computer/Laptop  Videoproiector  Flipchart  Standarde și normative  Panou de proiecție</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificarea stării de funcționare se face cu răbdare și responsabilitate, pe baza proiectului de securitate, respectând procedurile specifice, tipul sistemului și echipamentele componente, instrucțiunile de întreținere și planul de mentenanță preventivă</li> <li>• Identificarea defecțiunilor se face cu exigență și o bună cooperare cu reprezentanții beneficiarului, pe baza informațiilor furnizate de beneficiar și a verificărilor efectuate conform instrucțiunilor de întreținere</li> <li>• Realizarea mentenanței corective se face cu cooperarea proiectantului și a responsabilului cu instalarea, periodic conform specificațiilor tehnice ale echipamentelor, la solicitarea beneficiarului, în funcție de tipul defectului identificat cu sculele și dispozitivele din dotare</li> </ul>

Nr. crt.	Competențe specifice	Conținut tematic	Metode/forme de activitate	Mijloace de instruire, materialele de învățare	Criterii de performanță
17	<p><b>UCS14</b>  <b>Asigurarea mentenanței și service-ului pentru sistemele de televiziune cu circuit închis (TVCI)</b></p> <p>1. Verifică starea de funcționare a sistemului</p> <p>2. Identifică defecțiuni ale sistemelor TVCI</p> <p>3. Efectuează operații de mentenanță corectivă sau service a sistemelor TVCI</p>	<p><b>Tema 43.</b> Mentenanta și service-ul pentru sistemele de televiziune cu circuit închis (2 ore)</p>	<p>Expunere  Dezbateri  Ateliere de lucru  Studiu de caz  Activități practice</p>	<p>Suport de curs  Prezentare Power point  Computer/Laptop  Videoproiector  Flipchart  Standarde și normative  Panou de proiecție</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificarea stării de funcționare se face cu răbdare și exigență, pe baza proiectului de securitate, respectând procedurile specifice, tipul sistemului și echipamentele componente, instrucțiunile de întreținere și planul de mentenanță preventivă</li> <li>• Identificarea defecțiunilor se face cu profesionalism și rigurozitate, pe baza informațiilor furnizate de sistemele TVCI, beneficiar și concluziilor verificărilor efectuate în teren</li> <li>• Realizarea mentenanței corectivă se face cu profesionalism și o bună cooperare cu proiectantul, periodic conform instrucțiunilor de întreținere, la solicitarea beneficiarului, în scopul asigurării unei funcționări optime pe o perioadă cât mai îndelungată</li> </ul>

Nr. crt.	Competențe specifice	Conținut tematic	Metode/forme de activitate	Mijloace de instruire, materialele de învățare	Criterii de performanță
18	<p><b>UCS15</b>  <b>Asigurarea mentenanței și service-ului pentru sistemele de monitorizare</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifică sursele de alimentare principale</li> <li>2. Verifică funcționarea liniilor de comunicație</li> <li>3. Identifică defecțiuni în comunicarea mesajelor între echipamentul de recepție de date și echipamentul de transmisie de date</li> <li>4. Verifică timpii de transmisie a datelor</li> <li>5. Aduce sistemul la parametri optimi</li> </ol>	<p><b>Tema 44.</b>  Mentenanța CMRA (1 oră)</p> <p><b>Tema 45.</b>  Mentenanța sistemelor de securitate monitorizate (2 ore)</p>	<p>Expunere  Dezbateri  Ateliere de lucru  Studiu de caz  Activități practice</p>	<p>Suport de curs  Prezentare Power point  Computer/Laptop  Videoproiector  Flipchart  Standarde și normative  Panou de proiecție</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificarea surselor se face cu responsabilitate, respectând procedurile specifice pentru asigurarea autonomiei energetice proiectate</li> <li>• Verificarea funcționării liniilor de comunicație se face cu atenție și exigență, respectând procedurile specifice și instrucțiunile de întreținere, pentru transmiterea corectă a informațiilor între sistemul de alarmă și sistemul de recepție</li> <li>• Comunicarea echipamentelor este controlată cu responsabilitate, exigență și rigurozitate pentru asigurarea funcționării echipamentelor de transmisie și/sau recepție de date</li> <li>• Verificarea timpilor de transmisie se face cu viteză în execuție și profesionalism, respectând procedurile specifice și instrucțiunile din planul de mentenanță</li> <li>• Aducerea sistemului în parametri optimi de funcționare se face cu ingeniozitate și gândire logică, conform procedurilor specifice și a planului de mentenanță corectivă</li> </ul>