

Standard ocupațional
OPERATOR CALCULATOR ELECTRONIC ȘI REȚELE
Cod COR 351101

Inițiator/Autori:

Caval Daniel – Ionuț

Data elaborării:

14.12.2023-08.01.2024;
09.08.2024-27.09.2024

Verificare profesională:

Gheorghe Bogdan-Cristian

Data verificării:

12.02.2024; 27.09.2024

Avizare:

Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare în Informatică
- ICI București

Data avizării:

31.10.2024

Validare documentație:

Asociația Națională a Comitetelor Sectoriale din România
Comitetul Sectorial din Construcții de Mașini
Președinte ANCSR PUIU Doru
Președinte CSCM CAZAN Gheorghe

Data validării sectoriale:

08.01.2025

Aprobare:

Autoritatea Națională pentru Calificări

Data aprobării:

Decizia ANC nr. 28/ 22.01.2025

Nr. RNS – 2/22.01.2025

STRUCTURA STANDARDULUI OCUPAȚIONAL

SECȚIUNEA A - CERINȚELE PIETEI MUNCII

1. Denumirea grupei de baza și a ocupației/codul COR aferent

3511 Tehnicienii pentru operațiuni în domeniul tehnologiei informației și comunicațiilor
351101 Operator calculator electronic și rețele

2. Denumirea tradusă a ocupației (En):

computer and network operator

3. Descriere și activități/sarcini specifice grupei de bază

3.1. Descrierea grupei de bază în cadrul căreia este încadrată ocupația, conform COR/ISCO-08

Tehnicienii pentru operațiuni în domeniul tehnologiei informației și comunicațiilor asigură sprijin zilnic activităților de prelucrare (procesare), operare și monitorizare a sistemelor informatice de tehnologia informației și a comunicațiilor, calculatoarelor și echipamentelor periferice, hardware și software, pentru a asigura performanță optimă, precum și pentru identificarea oricăror probleme.

3.2. Activități/ sarcini specifice ale grupei de bază conform ISCO-08

- (a) operarea și controlul echipamentelor informatice periferice și aferente;
- (b) introducerea comenzilor, utilizarea terminalelor de calculator și activarea comenzilor pe computer și echipamente periferice pentru integrarea și operarea echipamentelor;
- (c) monitorizarea sistemelor pentru defecțiuni ale echipamentelor sau erori de performanță;
- (d) notificarea supraveghetorilor sau a tehnicienilor de întreținere cu privire la defecțiunile echipamentelor;
- (e) răspunderea la mesaje de eroare ale programului prin găsirea și corectarea problemelor, escaladarea problemei către alt personal sau încheierea programului;
- (f) citirea instrucțiunilor de configurare a lucrărilor pentru a determina echipamentul care urmează să fie utilizat, ordinea de utilizare, materialul, cum ar fi discuri și hârtie care urmează să fie încărcate, și pentru a controla setările;
- (g) preluarea, separarea și sortarea rezultatelor programului după cum este necesar și trimiterea datelor către utilizatori specificați;
- (h) încărcarea echipamentelor periferice, cum ar fi imprimantele, cu materiale selectate pentru operațiuni sau supravegherea încărcării echipamentelor periferice de către operatorii de echipamente periferice.

4. Activități/ sarcini specifice ale ocupației

1. Folosește dispozitive digitale pentru a organiza programul de lucru și a gestiona eficient sarcinile.
2. Utilizează aplicații pentru planificarea și gestionarea proiectelor.
3. Respectă și aplică normele legale de sănătate și securitate la locul de muncă.
4. Acționează conform regulilor de intervenție în situații de urgență.
5. Implementează practici de lucru care reduc impactul asupra mediului.
6. Respectă regulile și procedurile pentru gestionarea responsabilă a resurselor.
7. Stabilește un mediu de lucru ordonat și eficient.
8. Organizează resursele și echipamentele pentru a maximiza eficiența.
9. Realizează întreținerea regulată a echipamentelor pentru a asigura funcționarea optimă.
10. Identifică și remediază problemele tehnice într-un mod prompt.
11. Contribuie la proiecte de grup, împărtășind idei și abilități.
12. Comunică deschis și eficient cu colegii de echipă pentru atingerea obiectivelor comune.
13. Comunică clar și coerent în scris și oral.
14. Folosește eficient instrumentele de comunicare, inclusiv e-mail și platforme colaborative.
15. Urmează proceduri standardizate pentru a asigura calitatea lucrărilor.
16. Participă la procesele de auditare pentru a evalua și îmbunătăți calitatea.
17. Furnizează suport tehnic colegilor de echipă și clienților.
18. Răspunde prompt la întrebări și oferă soluții la probleme tehnice.
19. Creează, salvează și editează documente folosind aplicații precum foi de calcul.
20. Creează, salvează și editează documente folosind aplicații precum procesorul de texte.
21. Gestionează fișiere și foldere în sistemul de operare.
22. Navighează pe internet.
23. Implementează măsuri de securitate pentru a proteja datele sensibile.
24. Respectă regulile de confidențialitate și protecție a datelor.
25. Implementează politici de securitate la nivelul firmei/companiei.
26. Monitorizează și evaluează eficacitatea politicilor de securitate în timp real.
27. Implementează măsuri de securitate în software-ul și hardware-ul utilizat.
28. Identifică și gestionează riscurile de securitate.
29. Criptează datele stocate pe dispozitivele portabile.
30. Implementează parole și securitate pe dispozitivele de stocare externă.
31. Utilizează echipamente hardware precum tastaturi, mouse-uri, și plăci grafice.
32. Stăpânește limbaje de programare necesare pentru personalizarea aplicațiilor.
33. Implementează și planifică, în mod regulat, procedurile de backup pentru datele critice.
34. Monitorizează și verifică backup-urile pentru a se asigura că sunt complet funcționale.
35. Colectează și analizează datele de performanță a sistemului pentru a identifica posibile probleme.
36. Generează rapoarte periodice privind performanța sistemului și propunerea de îmbunătățiri.
37. Evaluează constant necesarul de componente și materiale în funcție de proiecte și cerințe.
38. Aprovizionează cu echipamente și materiale necesare.
39. Menține un sistem de inventariere actualizat și precis pentru stocul de echipamente și materiale.
40. Realizează instalarea sistemelor de operare pe servere, calculatoare personale și alte dispozitive.
41. Verifică și testează configurările sistemelor de operare pentru a asigura funcționarea corectă.
42. Configurează resursele hardware și software ale sistemului de operare.
43. Setează și optimizează parametrii de performanță ai sistemului.
44. Asigură compatibilitatea între diverse componente ale sistemului.
45. Creează și gestionează conturile de utilizatori în sistemul de operare.
46. Atribue și gestionează drepturile și permisiunile pentru utilizatori.
47. Utilizează instrumentele de monitorizare pentru a supraveghea performanța sistemului.
48. Identifică și investighează incidentele, inclusiv problemele de performanță

49. Implementează soluțiile preventive pentru a evita incidentele recurente.
50. Analizează rapoartele de performanță ale sistemului și identifică bottleneck-urile.
51. Aplică actualizări de sistem și patch-uri pentru a îmbunătăți stabilitatea și performanța.
52. Setează și configurează echipamentele de rețea, cum ar fi routerele și switch-urile.
53. Implementează protocoale de rețea pentru a asigura o comunicare eficientă.
54. Configurează parametrii de securitate, inclusiv firewall-urile și VPN-urile.
55. Identifică și diagnostichează problemele de rețea.
56. Implementează soluții rapide pentru a remedia problemele imediate.
57. Documentează incidentele și soluțiile aplicate pentru referință ulterioară.
58. Raportează problemele complexe sau recurente către echipele specializate pentru rezolvare.
59. Oferă asistență utilizatorilor în rezolvarea problemelor tehnice legate de sistemul de operare.
60. Răspunde la întrebări legate de utilizarea software-ului și a hardware-ului.
61. Instruiește utilizatorii cu privire la procedurile și politicile de securitate.

5. Competențe

Ponderea competențelor :¹

- Grupa C 1.1 Competențe cheie/educaționale 5%, dintre care competențe digitale minimum 2%
- Grupa C 1.2 Competențe transversale/sociale/mediu/ verzi: 5%
- Grupa C 1.3 Competențe de bază personale /atitudini: 5%
- Grupa C 2.1 Competențe comune la locul de muncă: 5%
- Grupa C 2.2 Competențe tehnice generale: 5%
- Grupa C 3.1 Competențe fundamentale profesionale: 20 %
- Grupa C 3.2 Competențe de domeniu: 25%
- Grupa C 3.3 Competențe de specialitate : 15%
- Grupa C 3.4 Competențe de specializare: 15%.

C 1.1

1. Utilizează dispozitive și aplicații digitale pentru organizarea activității proprii

C 1.2

2. Aplică prevederile legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă și în domeniul situațiilor de urgență.
3. Aplică normele de protecție a mediului.

C 1.3

4. Organizează locul de muncă.
5. Întreține echipamentele de lucru.

C 2.1

6. Colaborează eficient în echipă.
7. Aplică cunoștințe generale de comunicare.

C 2.2

8. Aplică procedurile de calitate.

C 3.1

9. Utilizează instrumente digitale pentru calcul tabelar.
10. Utilizează instrumente digitale pentru prelucrarea, editarea unui text și prezentări.
11. Utilizează instrumente online
12. Aplică normele de protecție și securitate a datelor.
13. Implementează politici și măsuri de securitate
14. Utilizează instrumentele digitale pentru aplica măsuri de securitate.
15. Asigură securitatea dispozitivelor de stocare
16. Utilizează dispozitivele hardware și aplicațiile software de programare.

¹ Se va stabili în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 772/2022 privind aprobarea Metodologiei de acordare a creditelor transferabile pentru formarea profesională a adulților, precum și pentru abrogarea Hotărârii Guvernului nr. 844/2002 privind aprobarea nomenclatoarelor calificărilor profesionale pentru care se asigură pregătirea prin învățământul preuniversitar, precum și durata de școlarizare ; Pentru ocupații de nivel 1-5 de calificare, conform CNC se vor respecta prevederile Ordinului nr.3001/39/2022 privind aprobarea metodologiei de alocare a nivelurilor de calificare pentru calificările de nivel 1-5 din Cadrul național al Calificărilor.

C 3.2

17. Gestionează proceduri de backup și recuperare
18. Realizează raportări privind performanța sau incidente
19. Identifică necesarul de componente și materiale de aprovizionat
20. Asigură stocul de echipamente și de materiale.

C 3.3

21. Instalează sistemul de operare
22. Configurează resursele sistemului de operare.
23. Administrează utilizatori și permisiuni ale acestora
24. Monitorizează activitatea sistemului de operare și a incidentelor
25. Optimizează eficiența sistemului de operare

C 3.4

26. Configurează echipamentele de rețea
27. Remediază/raportează probleme de rețea
28. Furnizează suport tehnic pentru utilizatori

6. Niveluri de calificare/ educație:

6.1. Nivelul de calificare conform Cadrului Național al Calificărilor (CNC)

4

6.2. Nivelul de referință conform Cadrului European al Calificărilor (EQF)

4

6.3. Nivelul educațional corespondent, conform ISCED - 2011

3

7. Acces la altă/alte ocupație/ocupații cuprinsă/ cuprinse în COR

Acces la ocupație/ocupații de același nivel de calificare, conform CNC, pe bază de experiență/recunoaștere de competențe din grupele C1 – C3.2

Nu este cazul.

8. Informații suplimentare

Operatorul calculator electronic și rețele își desfășoară activitatea într-un mediu în continuă evoluție; această ocupație este cerută de piața muncii.

Pentru a desfășura activitățile presupuse de ocupație, operatorul calculator electronic și rețele comunică eficient cu utilizatorii și are o permanentă preocupare pentru perfecționarea propriilor performanțe.

Procesul de lucru în cazul unui operator calculator și rețele este corespunzător activităților pe care le desfășoară și care sunt descrise în cadrul competențelor specifice ocupației.

Ocupația implică capabilități de comunicare eficientă cu beneficiarii, administratorul de rețea, inginerul de sistem, ceilalți specialiști IT, precum și cu persoanele din structuri ierarhice de conducere ale organizației.

De asemenea trebuie respectate atât standardele de protecție a mediului și de securitate și sănătate în muncă, a normelor generale de protecția muncii, precum și aplicarea procedurilor de calitate, necesare pentru îndeplinirea cu succes a activităților.

SECȚIUNEA B - CERINȚE PENTRU EDUCAȚIE ȘI FORMARE PROFESIONALĂ

1. Informații despre programul de educație și formare profesională

1.1. Cerințe specifice de acces la program

1.1.1. Competențe și deprinderi necesare accesului la program:

Nu este cazul.

1.1.2. Condiții minime de acces la program, raportate la nivelul de studii:

Niveluri de studii:

- Învățământ primar ☐
- Învățământ gimnazial (secundar inferior) ☐
- Învățământ secundar superior :
(primii doi ani de liceu) ☐
- Învățământ secundar superior:
 - Învățământ profesional prin școli profesionale ☐
 - Învățământ liceal, fără diplomă de bacalaureat ☒
 - Învățământ liceal, cu diplomă de bacalaureat ☐
- Învățământ postliceal ☐
- Învățământ superior cu diplomă de licență ☐
- Învățământ superior cu diplomă de master ☐

1.1.3. Alte studii necesare:

Nu este cazul,

1.1.4. Cerințe speciale:

Nu este cazul,

2. Descrierea programului de educație și formare profesională

2.1. Durata totală, nr. ore didactice: din care:

teorie,

practică

Număr de credite: 72 ECTS ²

2.2. Planul de pregătire (anexa nr. 1 la prezentul standard ocupațional)

² Se va stabili în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 772/2022 privind aprobarea Metodologiei de acordare a creditelor transferabile pentru formarea profesională a adulților, precum și pentru abrogarea Hotărârii Guvernului nr. 844/2002 privind aprobarea nomenclatoarelor calificărilor profesionale pentru care se asigură pregătirea prin învățământul preuniversitar, precum și durata de școlarizare

2.3. Programa de pregătire teoretică și practică (anexa nr. 2 la prezentul standard ocupațional)

2.4. Echipamente/utilaje/programe software etc. necesare pregătirii teoretice și practice

Teorie:

Pregătirea teoretică se va desfășura sub coordonarea unui formator, utilizând următoarele materiale de curs:

- Echipamente de tehnologia informației și a comunicațiilor: laptop/PC, internet, care permit derularea activităților în sala de curs;
- Flipchart, markere, videoproiector, ecran de proiecție, TV;
- Suport de curs, prezentări, fișe de lucru, studii de caz, resurse web.

Practică:

Pregătirea practică se va desfășura sub coordonarea unui formator, va consta în aplicarea cunoștințelor asimilate pentru utilizarea următoarelor echipamente:

Echipamente/programe software:

- Videoproiector;
- Ecran proiecție, sau monitor de perete pentru săli de curs;
- Flipchart;
- Echipamente hardware: calculator, monitor, notebook, tableta, imprimantă;
- Consumabile: cartușe pentru imprimantă, alte dispozitive pentru stocarea datelor, etc.;
- Software pentru aplicații de conferință;
- Aplicații/soft-uri digitale pentru planificarea timpului.
- Aplicații de calcul tabelar;
- Aplicații de procesare/editare text;
- Aplicații pentru crearea prezentărilor
- Adaptoare (interfețe) de rețea (care folosesc cabluri sau de tip wireless), concentratoare, switch-uri, bridge-uri, routere, gateway
- Componente și echipamente hardware (adaptoare de rețea, modem-uri, plăci de sunet, camere web, cabluri, conectori, hard-discuri, imprimante, mouse-uri, tastaturi etc.)

2.5. Cerințe privind nivelul minim de calificare și experiență profesională pentru formatori și instructori/preparatori formare

Selecția formatorilor/instructori preparatori formare cooptați în programul de formare profesională pentru ocupația de "Operator calculator electronic și rețele" se realizează din rândul specialiștilor care îndeplinesc cumulativ următoarele condiții:

1. Pot funcționa ca formatori, persoanele care îndeplinesc condițiile legale privind calitatea de formator și cumulativ următoarele cerințe:
 - Studii superioare cu diplomă de licență;
 - Pregătire de specialitate/calificări în domeniu;
 - Experiență practică în domeniu de minim 2 ani (dovedită prin contracte, adeverințe)
 - Să dețină certificat de absolvire pentru formator sau adeverință de atestare a calității de cadru didactic.
2. Pot funcționa ca instructor/preparator formare, persoanele care îndeplinesc condițiile legale privind calitatea de instructor/preparator formare și cumulativ următoarele cerințe:
 - Studii liceale;
 - Pregătire de specialitate/calificări în domeniu;
 - Experiență practică în domeniu de minim 2 ani (dovedită prin contracte, adeverințe)
 - Certificat de absolvire pentru ocupația Instructor/preparator formare sau adeverință de atestare a calității de cadru didactic.

2.6. Cerințe privind nivelul minim de calificare și experiență profesională pentru evaluatorii de competențe profesionale

Dovedirea calității de specialist pe domenii ocupaționale, desemnați în comisiile de examinare, se realizează în acord cu actele normative și/sau administrative în vigoare, specifice sistemului de formare continuă.

SECȚIUNEA C - ASUMAREA STANDARDULUI

1.1. Realizare:

Inițiator/Autori:

Caval Daniel – Ionuț – *specialist IT*

Instituția/ instituțiile/ persoane interesate:

SC ILBAH STUDIO SRL;

PATRONATUL TINERILOR ÎNTREPRINZĂTORI DIN ROMÂNIA

Data elaborării: 14.12.2023-08.01.2024; 09.08.2024-27.09.2024

1.2. Verificare :

Gheorghe Bogdan-Cristian - *specialist in domeniu*

Data verificării: 12.02.2024; 27.09.2024

1.3. Avizare:

Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare în Informatică - ICI București

Data avizării: 31.10.2024

1.4. Validare documentație:

Asociația Națională a Comitetelor Sectoriale din România

Comitetul Sectorial din Construcții de Mașini

Președinte ANCSR PUIU Doru

Președinte CSCM CAZAN Gheorghe

Data validării: 08.01.2025

1.5. Aprobare:

Autoritatea Națională pentru Calificări conform deciziei nr. 28 din data 22.01.2025

PLAN DE PREGĂTIRE

Nr. Crt.	Competență dobândită	Disciplină/Modul	Nr. ore teorie	Nr. ore practica	Nr. Credite asociate
1	Utilizează dispozitive și aplicații digitale pentru organizarea activității proprii	Gestionarea timpului și productivitate	20	40	4
2	Aplică prevederile legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă și în domeniul situațiilor de urgență.	Cadrul normativ al exercitării ocupației	15	30	3
3	Aplică normele de protecție a mediului.	Protecția mediului	10	20	2
4	Organizează locul de muncă.	Organizarea locului de muncă și planificarea activităților	10	20	3
5	Întreține echipamentele de lucru.		5	10	
6	Colaborează eficient în echipă.	Comunicare și relaționare în mediul de muncă	5	10	3
7	Aplică cunoștințe generale de comunicare		10	20	
8	Aplică procedurile de calitate	Proceduri de calitate	15	30	3
9	Utilizează instrumente digitale pentru calcul tabelar.	Utilizarea calculatorului personal ca instrument de lucru	10	20	5
10	Utilizează instrumente digitale pentru prelucrarea, editarea unui text și prezentări.		10	20	
11	Utilizează instrumente online		5	10	
12	Aplică normele de protecție și securitate a datelor	Protecția și securitatea datelor	10	20	5
13	Implementează politici și măsuri de securitate		15	30	
14	Utilizează instrumentele digitale pentru aplica măsuri de securitate	Asigurarea securității echipamentelor	10	20	4
15	Asigură securitatea dispozitivelor de stocare		10	20	
16	Utilizează dispozitivele hardware și aplicațiile software de programare.	Utilizarea de dispozitive hardware și aplicații software de programare	25	50	5
17	Gestionează proceduri de backup și recuperare	Backup și recuperare de date	25	50	5
18	Realizează raportări privind performanța sau incidente	Raportare	25	50	5
19	Identifică necesarul de componente și materiale de aprovizionat	Asigurarea necesarului de componente	10	20	5
20	Asigură stocul de echipamente si de materiale.		15	30	
21	Instalează sistemul de operare	Administrarea sistemelor informatice	15	30	5
22	Configurează resursele sistemului de operare.		5	10	
23	Administrează utilizatori și permisiuni ale acestora		5	10	

24	Monitorizează activitatea sistemului de operare și a incidentelor	Monitorizare performanta sistem	10	20	5
25	Optimizează eficiența sistemului de operare		15	30	
26	Configurează echipamentele de rețea	Administrarea rețelelor	10	20	5
27	Remediază/raportează probleme de rețea		15	30	
28	Furnizează suport tehnic pentru utilizatori	Suport tehnic/asistarea utilizatorilor	25	50	5
TOTAL NUMĂR ORE			360	720	72
TOTAL NUMĂR CREDITE					

**PROGRAMA DE PREGĂTIRE
TEORETICĂ ȘI PRACTICĂ**

Nr. crt.	DISCIPLINĂ /MODUL	CONȚINUT TEMATIC ³	METODE/ FORME DE DESFĂȘURARE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE ¹	NR. ORE	
						TEO RIE	PRA CTI CĂ
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Gestionarea timpului și productivitate	Planificarea timpului și productivitatea • Tehnici și instrumente de planificare a timpului. • Lista de priorități. • Diagrama Gantt. • Tehnici moderne de gestiune a timpului – utilizarea aplicațiilor digitale.	Teorie: - prezentarea; - dezbaterea; - explicația. Practica: - demonstrație. - studiu de caz; - joc de rol; - exerciții practice.	✓ Suport curs în format tipărit și/sau digital ✓ Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc. ✓ Videoproiector; ✓ Prezentare; ✓ Resurse web; ✓ Laptop; ✓ TV; ✓ Flipchart/tablă magnetică, markere. ✓ Aplicații/soft-uri digitale pentru planificare timpului.	Capacitatea de a aplica tehnici și instrumente de planificare a timpului. Abilități de organizare și de stabilire a listei de priorități. Capacitatea de utiliza software-uri specializate în tehnici moderne de gestiune a timpului. Întocmirea corectă a agendei de lucru.	20	40
2.	Cadrul normativ al exercitării ocupației	Norme de securitate și sănătate în muncă:	Teorie: - prezentarea; - dezbaterea; - explicația.	✓ Suport curs în format tipărit și/sau digital	Identificarea și respectarea obligațiilor prevăzute în legislație privind sănătatea și securitatea în muncă specifice.	10	20

		• Legislație și norme de securitate și sănătate în muncă în vigoare specifice domeniului; • Regulamente și proceduri interne referitoare la securitatea și sănătatea în muncă; • Instructajul privind sănătatea și securitatea în muncă; • Echipamentul de lucru și echipamentul de protecție a muncii • Consecințe ale nerespectării regulilor de securitate și sănătate în muncă: accidente profesionale, îmbolnăviri profesionale • Reguli de bază în acordarea primului ajutor în caz de accidente • Modalități de intervenție în situații neprevăzute	Practica: - <i>demonstratie.</i> - <i>studiu de caz;</i> - <i>joc de rol;</i> - <i>exerciții practice.</i>	✓ Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc. ✓ Videoproiector; ✓ Prezentare; ✓ Resurse web; ✓ Laptop; ✓ TV; ✓ Flipchart/tabla magnetică, markere.	Utilizarea corectă a echipamentului individual de lucru și protecție. Aplicarea prevederilor documentelor privind sănătatea și securitatea în muncă elaborate pentru activitățile specifice. Acordarea eficientă a primului ajutor la locul de muncă în caz de accident		
		Norme privind apărarea împotriva incendiilor: • Cadrul legal general care reglementează apărarea împotriva incendiilor și pentru situații de urgență • Organizarea apărării împotriva incendiilor la locul de muncă • Conținutul documentelor specifice de apărare împotriva incendiilor • Dispozitivele, echipamentele, instalațiile, sistemele destinate apărării împotriva incendiilor • Planul de evacuare în caz de incendiu	Teorie: - <i>prezentarea;</i> - <i>dezbateră;</i> - <i>explicația.</i> Practica: - <i>demonstratie.</i> - <i>studiu de caz;</i> - <i>joc de rol;</i>	✓ Suport curs în format tipărit și/sau digital ✓ Prezentare; ✓ Resurse web; ✓ Laptop/PC; ✓ Videoproiector/TV; ✓ flipchart/tabla magnetica, markere. ✓ documentele specifice de apărare împotriva incendiilor; ✓ materiale și echipamente de stingere a incendiilor ✓ extinctoare chimice sau cu zăpadă carbonică	Identificarea și respectarea obligațiilor prevăzute în legislație privind apărarea împotriva incendiilor specifice Aplicarea prevederilor documentelor de apărare împotriva incendiilor și pentru situații de urgență elaborate pentru activitățile desfășurate. Manevrarea cu corectitudine a dispozitivelor și echipamentelor pentru intervenție în caz de incendiu	5	10

		• Instructajul de apărare împotriva incendiilor					
3.	Protecția mediului	Norme privind protecția mediului • Politicile și legislația privind protecția mediului aplicabilă în domeniu. • Principiile protecției mediului. • Gestionarea deșeurilor.	Teorie: - prezentarea; - dezbateri; - explicația. Practica: - demonstrație. - studiu de caz;	✓ Suport curs în format tipărit și/sau digital ✓ Prezentare; ✓ Resurse web; ✓ Laptop/PC; ✓ Videoproiector/TV; ✓ flipchart/tablă magnetică, markere.	Capacitatea de a identifica pericolele posibile asupra mediului asociate activităților desfășurate; Capacitatea de a sorta deșeurile; Abilități de depozitare în locuri special amenajate a deșeurilor rezultate în urma activității;	10	20
4.	Organizarea locului de muncă și planificarea activităților	• Organizarea spațiului de lucru ergonomic și eficient • Gestionarea echipamentelor și resurselor necesare activităților zilnice • Stabilirea și prioritizarea sarcinilor zilnice • Planificarea și monitorizarea etapelor activităților • Organizarea și arhivarea fișierelor și documentelor electronice • Evaluarea și adaptarea planului de lucru pentru optimizarea activităților	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere. Practică: - Demonstrație; - Studii de caz; - Discuții de grup.	✓ Suport curs în format tipărit și/sau digital ✓ Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc. ✓ Videoproiector; ✓ Ecran proiecție sau monitor de perete pentru săli de curs; ✓ Echipamente hardware: calculator, monitor, notebook, tableta, imprimantă; ✓ Consumabile: cartușe pentru imprimantă, alte dispozitive pentru stocarea datelor, etc.; ✓ Software pentru aplicații de conferință; -	Capacitatea de a amenaja și întreține un mediu de lucru ergonomic și funcțional. Abilități în gestionarea eficientă a echipamentelor și resurselor tehnologice necesare activităților. Capacitatea de a stabili și prioritiza sarcinile zilnice pentru a atinge obiectivele de lucru. Abilități în planificarea și monitorizarea etapelor activităților pentru respectarea termenelor. Capacitatea de a organiza și arhiva eficient documentele și fișierele electronice. Capacitatea de a evalua și adapta planul de lucru pentru îmbunătățirea eficienței.	10	20

		Întreținerea echipamentelor de lucru. • Modalități de verificare a echipamentelor de lucru; • Informează asupra deteriorării / defectării echipamentelor de lucru; • Proceduri de întreținere a echipamentelor de lucru.	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - <i>Discuții libere.</i> Practică: - <i>Demonstrație;</i> - <i>Studii de caz;</i> - <i>Discuții de grup.</i>	✓ Suport curs în format tipărit și/sau digital ✓ Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc. ✓ Videoproiector; ✓ Ecran proiecție sau monitor de perete pentru săli de curs; ✓ Echipamente hardware: calculator, monitor, notebook, tableta, imprimantă; ✓ Consumabile: cartușe pentru imprimantă, alte dispozitive pentru stocarea datelor, etc.; ✓ Software pentru aplicații de conferință;	Capacitatea de a cunoaște echipamentele utilizate; Verificarea în mod constant a stării echipamentelor de lucru pentru menținerea siguranței în exploatare; Capacitatea de a identifica echipamentele defecte care trebuie înlocuite sau reparate; Capacitatea de a informa și raporta defectele echipamentelor persoanelor abilitate; Aplică procedurile de întreținere în funcție de tipul echipamentelor, în conformitate cu indicațiile producătorilor.	5	10
5.	Comunicare și relaționare în mediul de muncă	Echipa. Rol și modalități de colaborare la nivelul acesteia. • Colaborarea în echipă: roluri și modalități de interacțiune. • Definiția echipei în contextul activităților specifice. • Modalități de identificare și stabilire a obiectivelor de lucru pentru echipă. • Modalități de gestionare a conflictelor în echipa de lucru. • Tehnici de soluționare a conflictelor. • Stiluri de colaborare în cadrul echipei de suport tehnic. • Factorii motivatori și efectele acestora asupra performanței.	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - <i>Discuții libere.</i> Practică: - <i>Demonstrație;</i> - <i>Studii de caz;</i> - <i>Discuții de grup.</i>	✓ Suport curs în format tipărit și/sau digital ✓ Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc. ✓ Videoproiector; ✓ Ecran proiecție sau monitor de perete pentru săli de curs; ✓ Echipamente hardware: calculator, monitor, notebook, tableta, imprimantă; ✓ Consumabile: cartușe pentru imprimantă, alte dispozitive pentru stocarea datelor, etc.;	Definirea corectă a termenului de echipă în contextul activităților specifice. Capacitatea de a identifica și stabili obiective comune pentru echipa de lucru. Abilitatea de a forma o echipă, de a clarifica rolurile și de a depăși provocările întâlnite. Capacitatea de a gestiona conflictele dintre membrii echipei și de a aplica tehnici adecvate pentru soluționarea acestora. Adaptarea stilului de colaborare în funcție de nevoile echipei. Capacitatea de a identifica factorii motivatori și de a înțelege impactul acestora asupra echipei.	5	10

		Principiile și etapele abordării pozitive în munca în echipă.		✓ Software pentru aplicații de conferință;			
		Tehnici de comunicare. - Noțiuni generale de comunicare; - Metode de comunicare corespunzătoare situației date pentru transmiterea, primirea corectă și rapidă a informațiilor: orală, scrisă, desene; - Terminologia specifică ocupației.	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere. Practică: - Demonstrație; - Studii de caz; - Discuții de grup.	✓ Suport curs în format tipărit și/sau digital ✓ Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc. ✓ Videoproiector; ✓ Ecran proiecție sau monitor de perete pentru săli de curs; ✓ Echipamente hardware: calculator, monitor, notebook, tableta, imprimantă; ✓ Consumabile: cartușe pentru imprimantă, alte dispozitive pentru stocarea datelor, etc.; - Software pentru aplicații de conferință;	Capacitatea de a utiliza metoda de comunicare corespunzătoare situației date pentru transmiterea și primirea informațiilor; Capacitatea de a utiliza un limbaj specific locului de muncă; Capacitatea de a prelua atribuțiile concrete în funcție de normele interne, indicațiile șefului direct precum și cele ale clientului; Participă la discuții în grup prin sprijinirea și respectarea opiniilor și drepturilor celorlalți colegi; Capacitatea de a rezolva problemele printr-un proces agreat și acceptat de toți membrii grupului; Comunică divergențele apărute șefului direct / clientului pentru rezolvarea cu promptitudine a acestora în scopul desfășurării fluente a activității;	10	20
6.	Proceduri de calitate	Proceduri de calitate. - Aplicarea procedurilor de calitate; - Verificarea rezultatelor și remedierea neconformităților - Propunerea actualizării / modificării normelor de calitate - Revizuirea planului de activități.	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere. Practică: - Demonstrație; - Studii de caz;	✓ Suport curs în format tipărit și/sau digital ✓ Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc. ✓ Videoproiector; ✓ Ecran proiecție sau monitor de perete pentru săli de curs;	Identifică cerințele de calitate prin studierea prevederilor referitoare la calitatea lucrărilor din documentația tehnică; Aplică procedurile tehnice de asigurare a calității lucrărilor respectând precizările din documentația tehnică specifică;	15	30

			- <i>Discuții de grup.</i>	✓ Echipamente hardware: calculator, monitor, notebook, tableta, imprimantă; ✓ Consumabile: cartușe pentru imprimantă, alte dispozitive pentru stocarea datelor, etc.;	Controlează calitatea lucrărilor executate.		
7.	Utilizarea calculatorului personal ca instrument de lucru	Calcul tabelar • Funcțiile de bază ale unui calculator personal. • Interfața programului de calcul tabelar. • Crearea unui nou registru de calcul (New Workbook) • Deschiderea și lucrul cu mai multe registre de calcul • Editarea unui registru de calcul • Selectarea seturilor de celule (Ranges) • Copierea și mutarea informațiilor în Excel • Utilizarea instrumentelor de completare a seriilor (Fill Series) • Utilizarea funcțiilor și formulelor în Excel • Referințele celulelor la nivelul formulelor • Formatarea celulelor • Alinierea informațiilor în celule • Formatarea informațiilor numerice • Formatarea rândurilor și coloanelor • Lucrul cu foile de calcul	Teorie: - <i>Expunere;</i> - <i>Dezbateri;</i> - <i>Discuții libere.</i> Practică: - <i>Demonstrație;</i> - <i>Studii de caz;</i> - <i>Discuții de grup.</i>	✓ Suport curs în format tipărit și/sau digital ✓ Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc. ✓ Videoproiector; ✓ Ecran proiecție sau monitor de perete pentru săli de curs; ✓ Echipamente hardware: calculator, monitor, notebook, tableta, imprimantă; ✓ Consumabile: cartușe pentru imprimantă, alte dispozitive pentru stocarea datelor, etc.; ✓ Aplicații de calcul tabelar; ✓ Componente și echipamente hardware (adaptoare de rețea, modem-uri, placi de sunet, camere web, cabluri, conectori, hard-discuri, imprimante, mouse-uri, tastaturi etc.)	Capacitatea de a crea și de a lucra cu registre de calcul noi și existente. Abilitatea de a edita și formata celulele, rândurile și coloanele într-un registru de calcul. Utilizarea funcțiilor și formulelor Excel pentru calculul și analiza datelor. Abilitatea de a formata celulele și datele într-un mod clar și profesional. Utilizarea instrumentelor de formatare pentru aliniere, stilizare și formatare numerică. Capacitatea de a sorta și filtra datele într-un registru de calcul. Crearea graficelor (Charts) pentru a reprezenta vizual datele dintr-un registru de calcul.	10	20

		• Sortarea datelor • Filtrarea datelor • Crearea graficelor (Charts) • Tipărirea din Microsoft Excel					
		Prelucrarea, editarea unui text și prezentări. • Utilizarea aplicațiilor de procesare text. • Deschidere, Creare, Salvare Document. • Introducerea, copierea, mutarea, selectarea, ștergerea textului. • Căutare și înlocuire. • Stilizare text. Stilizare paragrafe. Formatare. • Structura unui document. Reguli și bune practici. • Tabele. Grafice. Imagini. Elemente de copyright. • Antet și note de subsol (header și footer). • Numerotarea paginilor. • Realizarea cuprinsului. • Corectarea gramaticală. • Imprimarea pe hârtie. • Salvarea/Exportul fișierului în diferite formate. • Utilizarea aplicațiilor pentru realizarea prezentărilor. • Crearea, Deschiderea, Salvarea unei prezentări. • Interfața, Instrumente, Bara de instrumente. • Moduri de vizualizare prezentări. • Diapozitive și slide-uri.	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere. Practică: - Demonstrație; - Studii de caz; - Discuții de grup.	✓ Suport curs în format tipărit și/sau digital ✓ Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc. ✓ Videoproector; ✓ Ecran proiecție sau monitor de perete pentru săli de curs; ✓ Echipamente hardware: calculator, monitor, notebook, tableta, imprimantă; ✓ Consumabile: cartușe pentru imprimantă, alte dispozitive pentru stocarea datelor, etc.; ✓ Aplicații de prelucrare și editare text. ✓ Aplicații pentru realizarea prezentărilor.	Abilitatea de a crea, edita și formata documente într-o aplicație de procesare text, cum ar fi Microsoft Word. Utilizarea instrumentelor de formatare pentru stilizare text, paragrafe, tabele și imagini. Capacitatea de a crea, edita și formata diapozitive într-o aplicație de prezentare, cum ar fi Microsoft PowerPoint. Utilizarea imaginilor, obiectelor și a elementelor dinamice pentru a îmbunătăți calitatea prezentării.	10	20

	• Adăugare/Modificare/Editare Imagini și Obiecte. • Copiere, mutare, ștergere, redimensionare. • Elemente dinamice, efecte și animații. • Pregătirea/Proiectarea/Rularea prezentării.					
	Instrumente online • Diferența dintre Internet și WWW (World Wide Web). • Ce înseamnă HTTP, HTTPS, URL, hyperlink, ISP, FTP? • Browserul Web. Interfață și Setări. • Navigarea pe internet. • Istoricul de navigare și modul ascuns (incognito). • Structura unei adrese web. • Motoarele de Căutare. Mod de funcționare și căutări avansate. • Înțelegerea conceptului de Cookie. • Securitate și viruși. Navigarea în siguranță. • Descărcarea Fișierelor de pe internet. • Rol, Termeni și Concepte. • Diferența dintre IMAP și POP. • Alegerea unui serviciu de emailing. Plusuri, Minusuri, Beneficii, Costuri. • Crearea unui cont de email. • Interfață, bara de unelte, setări. • Crearea unui mesaj (Elemente, structura și bune practici).	Teorie: - <i>Expunere;</i> - <i>Dezbateri;</i> - <i>Discuții libere.</i> Practică: - <i>Demonstrație;</i> - <i>Studii de caz;</i> - <i>Discuții de grup.</i>	✓ Computer; ✓ Conexiune internet; ✓ Poștă electronică; ✓ Videoproiector ✓ Flipchart; ✓ Suport curs în format tipărit și/sau digital ✓ Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc. ✓ Ecran proiecție sau monitor de perete pentru săli de curs; ✓ Echipamente hardware: calculator, monitor, notebook, tableta, imprimantă; ✓ Consumabile: cartușe pentru imprimantă, alte dispozitive pentru stocarea datelor, etc.;	Cunoștințe despre structura internetului și concepte precum HTTP, HTTPS, URL, hyperlink, ISP, FTP. Abilitatea de a utiliza un browser web pentru a naviga pe internet, gestionarea istoricului de navigare și setări de confidențialitate. Capacitatea de a crea și trimite mesaje de email, atașarea fișierelor și utilizarea semnăturilor digitale. Cunoștințe despre gestionarea mesajelor, organizarea contactelor și gestionarea securității emailului. Identificarea fraudei și a tehnicilor de atac, precum și cunoștințe despre securitatea emailului și a navigării pe internet în siguranță. Abilitatea de a proteja datele personale și de a identifica mesajele nesolicitate și spamul. Abilitatea de a comunica eficient și profesionist prin intermediul emailului și a altor mijloace de comunicare online. Utilizarea adecvată a câmpurilor To, Cc, Bcc și a altor opțiuni de trimitere a mesajelor.	5	10

		• Semnătura digitală. • Trimiterea unui mesaj. Trimiterea programată. • Ce înseamnă câmpurile To, Cc, Bcc. • Răspunsul la mesaj. Tipuri și moduri de răspuns. • Atașarea fișierelor. Tipuri de atașamente. • Agenda și contactele. • Managementul/Organizarea mesajelor. • Etichetare și gruparea mesajelor. • Marcarea mesajelor (citit/necitit). • Filtrarea și Sortarea mesajelor. • Căutări simple și avansate. • Securitate și Protecție. • Identificarea fraudei, tehnici și tipuri de atacuri. • Mesaje nesolicitate și Spam.			Capacitatea de a organiza și gestiona mesajele și contactele într-un mod eficient și structurat. Utilizarea etichetelor, grupării, filtrării și sortării mesajelor pentru o gestionare mai bună a comunicării online.		
8.	Protecția și securitatea datelor	Norme de protecție și securitate a datelor. • Informarea persoanelor ale căror date personale vor fi prelucrate, cu privire la drepturile lor privind datele cu caracter personal; • Obținerea consimțământului de la persoanele ale căror date personale vor fi prelucrate; • Prelucrarea datelor cu caracter personal; • Asigurarea protecției datelor.	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - <i>Discuții libere.</i> Practică: - <i>Demonstrație;</i> - <i>Studii de caz;</i> - <i>Discuții de grup.</i>	✓ Suport curs în format tipărit și/sau digital ✓ Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc. ✓ Ecran proiecție sau monitor de perete pentru săli de curs; ✓ Echipamente hardware: calculator, monitor, notebook, tableta, imprimantă; ✓ Alte dispozitive pentru stocarea datelor, etc.;	Cunoaște noțiunile de bază aplicabile în domeniul protecției datelor cu caracter personal; Cunoaște importanța respectării legislației cu privire la protecția datelor cu caracter personal; Asigură securitatea informației la posibilele amenințări cibernetice; Identifică și aplică temeiurile de prelucrare a datelor cu caracter personal.	10	20

		Implementarea politicilor și măsurilor de securitate. Implementarea politicilor de securitate a informațiilor, inclusiv reguli și proceduri interne privind utilizarea și protecția datelor. Utilizarea tehnologiilor de criptare pentru a proteja datele în tranzit și în repaus. Implementarea măsurilor de protecție a datelor (criptarea de disc, criptarea de fișiere etc.)	Teorie: - <i>Expunere;</i> - <i>Dezbateri;</i> - <i>Discuții libere.</i> Practică: - <i>Demonstrație;</i> - <i>Studii de caz;</i> - <i>Discuții de grup.</i>	✓ Suport curs în format tipărit și/sau digital ✓ Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc. ✓ Ecran proiecție sau monitor de perete pentru săli de curs; ✓ Echipamente hardware: calculator, monitor, notebook, tableta, imprimantă; ✓ Alte dispozitive pentru stocarea datelor, etc.;	Abilitatea de a implementa politicile și procedurile de securitate adaptate la nevoile și riscurile specifice ale organizației. Demonstrarea capacității de a comunica eficient politicile și procedurile de securitate către angajați și de a asigura respectarea acestora. Capacitatea de a utiliza și configura tehnologii de criptare pentru a proteja datele în tranzit și în repaus. Capacitatea de a implementa măsuri de securitate pentru protecția datelor sensibile, inclusiv criptarea de disc și gestionarea cheilor.	15	30
9.	Asigurarea securității echipamentelor	Instrumente digitale ca măsuri de securitate. • Identificarea amenințărilor specifice • Implementarea și gestionarea unui sistem eficient de control al accesului la date și proiecte. • Utilizarea autentificării multifactor pentru sporirea securității. • Asigurarea securității comunicațiilor între utilizatori și servere. • Implementarea soluțiilor antivirus și antispyware. • Educarea utilizatorilor cu privire la practici sigure pentru evitarea malware-ului.	Teorie: - <i>Expunere;</i> - <i>Dezbateri;</i> - <i>Discuții libere.</i> Practică: - <i>Demonstrație;</i> - <i>Studii de caz;</i> - <i>Discuții de grup.</i>	✓ Suport curs în format tipărit și/sau digital ✓ Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc. ✓ Videoproiector; ✓ Ecran proiecție sau monitor de perete pentru săli de curs; ✓ Echipamente hardware: calculator, monitor, notebook, tableta, imprimantă; ✓ Consumabile: cartușe pentru imprimantă, alte dispozitive pentru stocarea datelor, etc.;	Demonstrarea capacității de a implementa și configura corect măsuri de securitate, cum ar fi firewall-uri, soluții antivirus și soluții de criptare. Configurarea și gestionarea unui sistem eficient de control al accesului la date și proiecte. Implementarea autentificării multifactor pentru creșterea nivelului de securitate. Utilizarea și gestionarea soluțiilor antivirus și antispyware. Demonstrarea abilității de a educa utilizatorii privind practici sigure pentru prevenirea malware-ului. Utilizarea și gestionarea soluțiilor antivirus și antispyware.	10	20

					Demonstrarea abilității de a educa utilizatorii privind practici sigure pentru prevenirea malware-ului.		
		Asigurarea securității dispozitivelor de stocare. Principiile și tehnologiile de criptare a datelor stocate pe dispozitive de stocare. Tehnici și tehnologii pentru protejarea datelor împotriva pierderii și furtului. Utilizarea parolelor, a mecanismelor de autentificare și a altor metode de protecție a accesului la date.	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - <i>Discuții libere.</i> Practică: - <i>Demonstrație;</i> - <i>Studii de caz;</i> - <i>Discuții de grup.</i>	✓ Suport curs în format tipărit și/sau digital ✓ Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc. ✓ Ecran proiecție sau monitor de perete pentru săli de curs; ✓ Echipamente hardware: calculator, monitor, notebook, tableta, imprimantă; ✓ Alte dispozitive pentru stocarea datelor, etc.; ✓ Software pentru aplicații de conferință; -	Capacitatea de a-și însuși principiile de bază ale securității datelor și de a înțelege importanța securizării dispozitivelor de stocare. Capacitatea de a implementa și de a gestiona tehnologii de criptare pentru a proteja datele stocate pe dispozitivele de stocare. Abilitatea de a configura și de a gestiona mecanismele de control al accesului la dispozitivele de stocare și de a asigura autentificarea corectă a utilizatorilor.	10	20
10.	Utilizarea de dispozitive hardware si aplicatii software de programare	Dispozitive hardware și aplicații software. • Clasificări ale dispozitivelor hardware și aplicațiilor software de programare. • Modalități de utilizarea dispozitivelor hardware si aplicațiilor software de programare.	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - <i>Discuții libere.</i> Practică: - <i>Demonstrație;</i> - <i>Studii de caz;</i> - <i>Discuții de grup.</i>	✓ Suport curs în format tipărit și/sau digital ✓ Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc. ✓ Videoproiector; ✓ Ecran proiecție sau monitor de perete pentru săli de curs; ✓ Echipamente hardware: calculator, monitor, notebook, tableta, imprimantă; ✓ Consumabile: cartușe pentru imprimantă, alte dispozitive pentru stocarea datelor, etc.;	Aplică noțiuni despre rețelele de calculatoare conform prevederilor manualelor de utilizare; Utilizează medii de programare; Utilizează software de conferință; Utilizează dispozitivele hardware.	25	50

				✓ Software pentru aplicații de conferință;			
11.	Backup si recuperare de date	Proceduri de backup si recuperare • Motivele esențiale pentru efectuarea backup-urilor periodice. • Opțiuni și tehnici pentru realizarea backup-urilor. • Backup local și backup în cloud: avantaje și dezavantaje. • Procesul de creare a unui plan de backup eficient. • Strategii și instrumente pentru recuperarea datelor pierdute sau corupte. • Proceduri de restaurare din backup-uri și alte metode de recuperare. • Măsuri de securitate pentru protejarea datelor în timpul procesului de backup. • Criptarea și autentificarea pentru asigurarea confidențialității și integrității datelor. • Importanța testării periodice a backup-urilor pentru funcționalitate și integritate. • Proceduri pentru verificarea și validarea corectitudinii backup-urilor. • Tehnici și strategii pentru optimizarea utilizării spațiului de stocare.	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - <i>Discuții libere.</i> Practică: - <i>Demonstrație;</i> - <i>Studii de caz;</i> - <i>Discuții de grup.</i>	✓ Suport curs în format tipărit și/sau digital ✓ Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc. ✓ Ecran proiecție sau monitor de perete pentru săli de curs; ✓ Echipamente hardware: calculator, monitor, notebook, tableta, imprimantă; ✓ Alte dispozitive pentru stocarea datelor, etc.; ✓ Software pentru aplicații de conferință; ✓ Adaptoare (interfețe) de rețea (care folosesc cabluri sau de tip wireless), concentratoare, switch-uri, bridge-uri, routere, gateway ✓ Componente si echipamente hardware (adaptoare de rețea, modem-uri, placi de sunet, camere web, cabluri, conectori, hard-discuri, imprimante, mouse-uri, tastaturi etc.)	Capacitatea de a efectua backup-uri periodice în conformitate cu planurile stabilite. Abilitatea de a utiliza diferite metode de backup, inclusiv backup local și backup în cloud. Competența în utilizarea instrumentelor și software-urilor relevante pentru backup și recuperare de date. Abilitatea de a gestiona eficient procedurile de recuperare a datelor în caz de pierdere sau corupție a acestora. Capacitatea de a testa și valida backup-urile pentru a se asigura că acestea sunt complete și funcționale. Abilitatea de a răspunde prompt și eficient în situații de urgență legate de pierderea sau corupția datelor. Capacitatea de a comunica clar și eficient cu colegii și clienții în ceea ce privește procedurile de backup și recuperare de date. Abilitatea de a lucra în echipă pentru implementarea și gestionarea eficientă a backup-urilor și recuperării datelor. Capacitatea de a planifica și organiza activitățile de backup și recuperare a datelor în conformitate cu prioritățile și cerințele de afaceri.	25	50

		Compresia datelor, arhivarea și alte metode de gestionare a spațiului de stocare.			Abilitatea de a gestiona eficient resursele de stocare și alocarea spațiului în funcție de nevoile organizației. Capacitatea de a identifica și rezolva problemele legate de backup și recuperare a datelor în mod eficient și eficace. Abilitatea de a lua decizii rapide și informate în situații de urgență sau în timpul proceselor critice de backup și recuperare.		
12.	Raportare	Raportări privind performanța sau incidente - Definirea raportării și importanța acesteia în contextul operațiunilor de calculator și rețele. - Rolul raportării în monitorizarea și evaluarea performanței sistemelor și a rețelelor. - Prezentarea diferitelor tipuri de rapoarte utilizate în domeniul IT, cum ar fi rapoarte de activitate, rapoarte de performanță, rapoarte de securitate etc. - Descrierea scopului și a conținutului specific al fiecărui tip de raport. - Metode și tehnici pentru colectarea datelor relevante pentru raportare, inclusiv instrumente de monitorizare a performanței și a securității rețelelor. - Analiza datelor pentru identificarea tendințelor, a anomaliilor și a altor informații semnificative pentru raportare.	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere. Practică: - Demonstrație; - Studii de caz; - Discuții de grup.	✓ Suport curs în format tipărit și/sau digital ✓ Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc. ✓ Ecran proiecție sau monitor de perete pentru săli de curs; ✓ Echipamente hardware: calculator, monitor, notebook, tableta, imprimantă; ✓ Alte dispozitive pentru stocarea datelor, etc.; ✓ Software pentru aplicații de conferință;	Capacitatea de a genera rapoarte precise și complete, care să conțină toate informațiile relevante și necesare pentru scopurile stabilite. Abilitatea de a organiza informațiile într-un mod logic și coerent în cadrul rapoartelor, astfel încât să fie ușor de înțeles și de urmărit Capacitatea de a analiza și interpreta datele colectate în vederea generării rapoartelor, inclusiv identificarea tendințelor, a anomaliilor și a altor informații semnificative.	25	50

13.	Asigurarea necesarului de componente	Necesarul de componente și materiale de aprovizionat. • Identificarea și analiza cerințelor de componente necesare pentru diferitele sisteme și echipamente IT. • Procesul de planificare a necesarului de componente în funcție de cerințele proiectelor și a operațiunilor curente.	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere. Practică: - Demonstrație; - Studii de caz; - Discuții de grup.	✓ Suport curs în format tipărit și/sau digital ✓ Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc. ✓ Ecran proiecție sau monitor de perete pentru săli de curs; ✓ Echipamente hardware: calculator, monitor, notebook, tableta, imprimantă; ✓ Alte dispozitive pentru stocarea datelor, etc.; ✓ Adaptoare (interfețe) de rețea (care folosesc cabluri sau de tip wireless), concentratoare, switch-uri, bridge-uri, routere, gateway ✓ Componente si echipamente hardware (adaptoare de rețea, modem-uri, placi de sunet, camere web, cabluri, conectori, hard-discuri, imprimante, mouse-uri, tastaturi etc.)	Capacitatea de a selecta și evalua corect componente potrivite pentru nevoile specifice ale proiectelor și echipamentelor IT.	10	20
		Stocul de echipamente și materiale. • Criterii de selecție a componentelor, cum ar fi performanța, compatibilitatea, fiabilitatea și costul.	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere. Practică: - Demonstrație; - Studii de caz;	✓ Suport curs în format tipărit și/sau digital ✓ Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc. ✓ Ecran proiecție sau monitor de perete pentru săli de curs;	Abilitatea de a planifica și gestiona eficient stocurile de componente, asigurându-se că acestea sunt disponibile în timp util și în cantitățile necesare. Capacitatea de a achiziționa componente, inclusiv de a negocia	15	30

		• Evaluarea și compararea diferitelor opțiuni de componente disponibile pe piață. • Proceduri pentru achiziționarea componentelor de la furnizori și gestionarea stocurilor de componente în cadrul organizației.	- <i>Discuții de grup.</i>	✓ Echipamente hardware: calculator, monitor, notebook, tableta, imprimantă; ✓ Alte dispozitive pentru stocarea datelor, etc.; ✓ Software pentru aplicații de conferință; ✓ Componente și echipamente hardware (adaptoare de rețea, modem-uri, plăci de sunet, camere web, cabluri, conectori, hard-discuri, imprimante, mouse-uri, tastaturi etc.)	prețurile și termenele de livrare favorabile.		
14.	Administrarea sistemelor informatice	Instalarea sistemului de operare • Definiția și rolul sistemului de operare în funcționarea unui calculator. • Tipuri și caracteristici ale sistemelor de operare utilizate în medii de rețea. • Evaluarea cerințelor hardware și software pentru instalarea sistemului de operare. • Verificarea compatibilității hardware-ului și a suportului software pentru sistemul de operare dorit. • Instalarea de la zero a sistemului de operare pe un calculator nou sau pe unul existent. • Upgradarea sau reinstalarea sistemului de operare existent. • Configurarea setărilor de instalare	Teorie: - <i>Expunere;</i> - <i>Dezbateri;</i> - <i>Discuții libere.</i> Practică: - <i>Demonstrație;</i> - <i>Studii de caz;</i> - <i>Discuții de grup.</i>	✓ Suport curs în format tipărit și/sau digital ✓ Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc. ✓ Ecran proiecție sau monitor de perete pentru săli de curs; ✓ Echipamente hardware: calculator, monitor, notebook, tableta, imprimantă; ✓ Alte dispozitive pentru stocarea datelor, etc.; ✓ Sisteme de operare; ✓ Componente și echipamente hardware (adaptoare de rețea, modem-uri, plăci de sunet, camere web, cabluri, conectori, hard-	Capacitatea de a evalua și de a confirma cerințele hardware și software pentru instalarea sistemului de operare. Competența în utilizarea procedurilor corecte pentru instalarea sistemului de operare, inclusiv partiționarea și formatarea discului, selectarea opțiunilor de instalare și configurarea setărilor de bază. Capacitatea de a configura setările de rețea și de securitate în conformitate cu cerințele specifice. Abilitatea de a identifica și de a instala driver-ele necesare pentru hardware-ul sistemului. Capacitatea de a testa funcționalitatea sistemului de operare instalat pentru a se asigura că toate componentele funcționează corect.	15	30

		- Identificarea și instalarea driver-elor necesare pentru hardware-ul sistemului. - Aplicarea actualizărilor de sistem și a patch-urilor de securitate		discuri, imprimante, mouse-uri, tastaturi etc.)	Abilitatea de a verifica conectivitatea la rețea și interoperabilitatea cu alte dispozitive și servicii.		
		Configurarea resurselor sistemului de operare - Definiția și tipurile de resurse disponibile într-un sistem de operare, cum ar fi procesorul, memoria RAM, spațiul de stocare, rețeaua etc. - Setarea și configurarea priorității proceselor și a planificatorului de procese pentru a optimiza utilizarea procesorului. - Configurarea și optimizarea setărilor de memorie virtuală pentru a gestiona eficient memoria RAM și spațiul de swap. - Partiționarea și formatarea unităților de stocare pentru a gestiona eficient spațiul disponibil. - Configurarea parametrilor de rețea, inclusiv adresele IP, gateway-urile, DNS-urile etc.	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere. Practică: - Demonstrație; - Studii de caz; - Discuții de grup.	✓ Suport curs în format tipărit și/sau digital ✓ Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc. ✓ Ecran proiecție sau monitor de perete pentru săli de curs; ✓ Echipamente hardware: calculator, monitor, notebook, tableta, imprimantă; ✓ Alte dispozitive pentru stocarea datelor, etc.; ✓ Software pentru aplicații de conferință; ✓ Componente si echipamente hardware (adaptoare de rețea, modem-uri, placi de sunet, camere web, cabluri, conectori, hard-discuri, imprimante, mouse-uri, tastaturi etc.)	Capacitatea de a-și însuși conceptele și principiile de bază privind gestionarea de către sistemul de operare a resurselor, inclusiv procesorul, memoria, spațiul de stocare și rețeaua. Capacitatea de a configura sistemul de operare pentru gestionarea eficientă a resurselor cum ar fi procesorul, memoria și spațiul de stocare, în conformitate cu cerințele și nevoile specifice. Demonstrarea abilităților în configurarea și administrarea interfețelor de rețea, inclusiv setarea parametrilor de rețea și asigurarea conectivității la rețele locale și la internet.	5	10
		Administrarea utilizatorilor si permisiunilor. - Definiția și rolul administrării utilizatorilor și permisiunilor în cadrul sistemelor de operare și rețelelor. - Proceduri pentru crearea, modificarea și ștergerea conturilor	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere. Practică: - Demonstrație; - Studii de caz;	✓ Computer; ✓ Imprimantă; ✓ Videoproiector ✓ Ecran proiecție; ✓ Flipchart; ✓ Suport curs în format tipărit și/sau digital	Abilitatea de a crea, modifica și șterge conturi de utilizator în sistemul de operare sau în infrastructura de rețea. Competența în gestionarea informațiilor de cont, cum ar fi numele utilizatorului, parola, drepturile și permisiunile.	5	10

		de utilizator în sistemul de operare. • Setarea și actualizarea informațiilor de cont, cum ar fi numele utilizatorului, parola și detaliile de contact. • Definirea și gestionarea drepturilor de acces pentru utilizatorii individuali sau pentru grupurile de utilizatori. • Acordarea și revocarea permisiunilor pentru fișiere, directoare și alte resurse de sistem.	- <i>Discuții de grup.</i>	✓ Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc. ✓ Ecran proiecție sau monitor de perete pentru săli de curs; ✓ Echipamente hardware: calculator, monitor, notebook, tableta, imprimantă; ✓ Alte dispozitive pentru stocarea datelor, etc.; ✓ Software pentru aplicații de conferință; - ✓ Componente și echipamente hardware (adaptoare de rețea, modem-uri, plăci de sunet, camere web, cabluri, conectori, hard-discuri, imprimante, mouse-uri, tastaturi etc.)	Capabilitatea de a defini și de a gestiona drepturile de acces pentru resursele de sistem, inclusiv fișiere, directoare și servicii. Demonstrează cunoștințe solide în acordarea și revocarea permisiunilor în funcție de nevoile și politicile de securitate. Competența în monitorizarea și gestionarea autentificării utilizatorilor pentru a preveni accesul neautorizat.		
15.	Monitorizare performanță sistem	Monitorizarea activității sistemului de operare și a incidentelor • Instrumente și tehnici utilizate pentru monitorizarea activității sistemului de operare (instrumentele de monitorizare a performanței, jurnalele de activități, sistemele de detectare a intruziunilor etc). • Configurarea și utilizarea acestor instrumente pentru a detecta și monitoriza activitatea nedorită sau anormală. • Proceduri pentru gestionarea incidentelor, inclusiv notificarea,	Teorie: - <i>Expunere;</i> - <i>Dezbateri;</i> - <i>Discuții libere.</i> Practică: - <i>Demonstrație;</i> - <i>Studii de caz;</i> - <i>Discuții de grup.</i>	✓ Suport curs în format tipărit și/sau digital ✓ Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc. ✓ Ecran proiecție sau monitor de perete pentru săli de curs; ✓ Echipamente hardware: calculator, monitor, notebook, tableta, imprimantă; ✓ Alte dispozitive pentru stocarea datelor, etc.; ✓ Software pentru aplicații de conferință;	Capacitatea de a utiliza instrumentele și tehnologiile adecvate pentru a monitoriza activitatea sistemului de operare și pentru a identifica eventualele incidente de securitate. Demonstrează abilități în gestionarea incidentelor de securitate, inclusiv notificarea, izolarea, investigarea și remedierea acestora într-un mod eficient și eficace. Capacitatea de a detecta și analiza incidentele de securitate, inclusiv identificarea semnelor de activitate neautorizată sau suspectă.	10	20

		izolarea, investigarea și remedierea acestora.		✓ Componente si echipamente hardware (adaptoare de rețea, modem-uri, plăci de sunet, camere web, cabluri, conectori, hard-discuri, imprimante, mouse-uri, tastaturi etc.)			
		Optimizarea eficienței sistemului de operare. • Utilizarea instrumentelor de analiză a performanței pentru a evalua și monitoriza performanța sistemului de operare. • Identificarea și interpretarea indicatorilor cheie de performanță (KPIs) pentru a identifica punctele slabe și posibilele îmbunătățiri. • Optimizarea utilizării procesorului, memoriei și spațiului de stocare pentru a îmbunătăți performanța și a minimiza consumul de resurse. • Tehnici de optimizare a sistemului de fișiere (defragmentarea - pentru a îmbunătăți accesul la date și performanța generală a sistemului.) • Optimizarea proceselor și serviciilor de fond pentru a maximiza utilizarea resurselor și a reduce timpul de încărcare și de răspuns.	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere. Practică: - Demonstrație; - Studii de caz; - Discuții de grup.	✓ Suport curs în format tipărit și/sau digital ✓ Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc. ✓ Ecran proiecție sau monitor de perete pentru săli de curs; ✓ Echipamente hardware: calculator, monitor, notebook, tableta, imprimantă; ✓ Alte dispozitive pentru stocarea datelor, etc.; ✓ Software pentru aplicații de conferință; - ✓ Componente si echipamente hardware (adaptoare de rețea, modem-uri, plăci de sunet, camere web, cabluri, conectori, hard-discuri, imprimante, mouse-uri, tastaturi etc.)	Capacitatea de a utiliza instrumentele și tehnologiile adecvate pentru a evalua performanța sistemului de operare și a identifica punctele slabe și potențialele îmbunătățiri. Capacitatea de a analiza și interpreta indicatorii cheie de performanță (KPIs) pentru a evalua eficiența și performanța sistemului de operare. Capacitatea de a gestiona eficient resursele hardware și software pentru a maximiza performanța și pentru a minimiza consumul de resurse. Competența în aplicarea de tehnici de optimizare a sistemului de fișiere pentru a îmbunătăți accesul la date și performanța generală a sistemului. Abilitatea de a gestiona și optimiza procesele și serviciile de fond pentru a maximiza utilizarea resurselor și a reduce timpul de răspuns	15	30
16.	Administrarea rețelelor	Configurarea echipamentelor de rețea	Teorie: - Expunere; - Dezbateri;	✓ Suport curs în format tipărit și/sau digital	Capacitatea de a înțelege rolul și funcționalitatea fiecărui tip de	10	20

		• Tipuri de echipamente de rețea utilizate în infrastructurile de comunicații (ruterle, comutatoarele, punctele de acces WLAN (Wireless Local Area Network) etc. • Descrierea rolului și funcționalității fiecărui tip de echipament de rețea în cadrul unei infrastructuri de comunicații. • Configurarea setărilor de bază ale ruterelor, inclusiv adresele IP, tabelele de rutare, interfețele de rețea etc. • Configurarea VLAN-urilor (Virtual Local Area Networks), inclusiv crearea, atribuirea și gestionarea porturilor VLAN. • Setarea parametrilor de bază pentru rețelele WLAN, cum ar fi SSID-urile (Service Set Identifiers), parolele de acces, metodele de autentificare etc.	- <i>Discuții libere.</i> Practică: - <i>Demonstrație;</i> - <i>Studii de caz;</i> - <i>Discuții de grup.</i>	✓ Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc. ✓ Ecran proiecție sau monitor de perete pentru săli de curs; ✓ Echipamente hardware: calculator, monitor, notebook, tableta, imprimantă; ✓ Alte dispozitive pentru stocarea datelor, etc.; ✓ Software pentru aplicații de conferință; ✓ Adaptoare (interfețe) de rețea (care folosesc cabluri sau de tip wireless), concentratoare, switch-uri, bridge-uri, routere, gateway ✓ Componente și echipamente hardware (adaptoare de rețea, modem-uri, plăci de sunet, camere web, cabluri, conectori, hard-discuri, imprimante, mouse-uri, tastaturi etc.)	echipament de rețea într-o infrastructură de comunicații. Capabilitatea de a configura echipamente de rețea folosind diferite interfețe de administrare, cum ar fi CLI (Command Line Interface) sau interfețe grafice. Demonstrația abilităților practice în configurarea și gestionarea parametrilor de bază ai echipamentelor, cum ar fi adresele IP, VLAN-urile, protocoalele de rutare etc. Capacitatea de a implementa măsuri de securitate, cum ar fi firewall-uri, VPN-uri, filtrare de pachete etc. Capacitatea de a seta parametri de bază pentru rețelele WLAN.		
		Remedierea/raportarea problemelor de rețea • Tehnici și metode pentru identificarea și diagnosticarea problemelor de rețea, inclusiv utilizarea uneltelor de diagnosticare precum ping, traceroute, nslookup etc.	Teorie: - <i>Expunere;</i> - <i>Dezbateri;</i> - <i>Discuții libere.</i> Practică: - <i>Demonstrație;</i> - <i>Studii de caz;</i>	✓ Suport curs în format tipărit și/sau digital ✓ Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc. ✓ Ecran proiecție sau monitor de perete pentru săli de curs;	Abilitatea de a diagnostica și identifica corect problemele de rețea, folosind metode și instrumente adecvate pentru a localiza cauza problemei. Capacitatea de a remedia problemele de rețea într-un mod eficient și eficace, aplicând soluții	15	30

		• Identificarea și rezolvarea problemelor la nivelul echipamentelor de rețea, cum ar fi ruterele, comutatoarele, punctele de acces WLAN etc. • Diagnosticarea și remedierea problemelor legate de infrastructura fizică, cum ar fi cablarea, conectivitatea fizică etc.	- <i>Discuții de grup.</i>	✓ Echipamente hardware: calculator, monitor, notebook, tableta, imprimantă; ✓ Alte dispozitive pentru stocarea datelor, etc.; ✓ Software pentru aplicații de conferință; ✓ Adaptoare (interfețe) de rețea (care folosesc cabluri sau de tip wireless), concentratoare, switch-uri, bridge-uri, routere, gateway ✓ Componente și echipamente hardware (adaptoare de rețea, modem-uri, plăci de sunet, camere web, cabluri, conectori, hard-discuri, imprimante, mouse-uri, tastaturi etc.)	corecte și corespunzătoare pentru a restabili funcționarea normală a rețelei.		
17.	Suport tehnic/asistarea utilizatorilor.	Suport tehnic • Tehnici de comunicare eficientă și empatie în interacțiunile cu utilizatorii pentru a înțelege și a răspunde nevoilor și întrebărilor acestora. • Tehnici și metode pentru a diagnostica și a rezolva problemele tehnice raportate de utilizatori, inclusiv utilizarea întrebărilor specifice și a instrumentelor de diagnosticare. • Prioritizarea cererilor de asistență în funcție de impactul asupra	Teorie: - <i>Expunere;</i> - <i>Dezbateri;</i> - <i>Discuții libere.</i> Practică: - <i>Demonstrație;</i> - <i>Studii de caz;</i> - <i>Discuții de grup.</i>	✓ Suport curs în format tipărit și/sau digital ✓ Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc. ✓ Ecran proiecție sau monitor de perete pentru săli de curs; ✓ Echipamente hardware: calculator, monitor, notebook, tableta, imprimantă; ✓ Alte dispozitive pentru stocarea datelor, etc.;	Abilitatea de a comunica eficient și clar cu utilizatorii și cu alte echipe tehnice, atât verbal, cât și în scris. Capacitatea de a se adapta la diferite stiluri de comunicare și de a utiliza un limbaj adecvat și accesibil pentru a explica soluțiile tehnice. Competența în diagnosticarea și rezolvarea problemelor tehnice raportate de utilizatori, folosind metodologii și instrumente adecvate. Capacitatea de a analiza informațiile furnizate de utilizatori	25	50

		utilizatorilor și a operațiunilor organizației.		✓ Software pentru aplicații de conferință;	pentru a identifica și a remedia cauza principală a problemelor. Capacitatea de a evalua și de a prioritiza cererile în funcție de impactul lor asupra utilizatorilor și a operațiunilor organizației.		
--	--	---	--	--	--	--	--