

Standard ocupațional
PROGRAMATOR AJUTOR

Cod COR 351201

Inițiator/Autori:

ILBAH STUDIO SRL
Iliescu Georgiana Raluca
Lăzărică Maria-Adriana
Stanescu Gabriel
Iordache Marie-Jeanne-Helene

Data elaborării:

03.07.2023 – 19.07.2023;
14.09.2023 – 18.09.2023

Verificare profesională:

Cojocărescu Simona Maria
Toma Beniamin-Grigore

Data verificării:

24.07.2023–28.07.2023;
20.09.2023

Avizare:

Liceul teoretic „AVRAM IANCU” BRAD

Data avizării:

31.07.2023; 22.09.2023

Validare documentație:

Asociația Națională a Comitetelor Sectoriale din România
Comitetul Sectorial din Construcții de Mașini

Data validării sectoriale:

21.12.2023

Aprobare:

Autoritatea Națională pentru Calificări

Data aprobării:

Decizia ANC nr. 53/15.03.2024

Nr. RNS – 2/ 15.03.2024

STRUCTURA STANDARDULUI OCUPAȚIONAL

SECȚIUNEA A - CERINȚELE PIETEI MUNCII

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

**3512 - TEHNICIENI PENTRU ASIGURAREA SUPORTULUI TEHNIC PENTRU
UTILIZATORI / PROGRAMATOR AJUTOR
COD COR 351201**

2. Denumirea tradusă a ocupației (En):

PROGRAMMER HELP

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 asigurarea suportului tehnic pentru utilizatori furnizează asistență tehnică utilizatorilor, direct sau prin telefon, e-mail ori alte mijloace electronice, inclusiv diagnosticarea și rezolvarea problemelor privind software-ul și hardware-ul (programele și componentele de calculator), echipamentul informatic periferic pentru computere, rețelele, bazele de date și internetul, și oferă îndrumare și sprijin în realizarea, instalarea și întreținerea sistemelor.

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

- (a) să răspundă la întrebările utilizatorilor cu privire la funcționarea software sau hardware pentru a rezolva probleme;
- (b) introducerea comenzilor și observarea funcționării sistemului pentru a verifica operațiunile corecte și a detecta erorile;
- (c) instalarea și efectuarea de reparații minore la hardware, software sau echipamente periferice, urmând specificațiile de proiectare sau instalare;
- (d) supravegherea performanței zilnice a sistemelor de comunicații și computere;
- (e) instalarea echipamentelor pentru uzul angajaților și efectuarea sau asigurarea instalării corespunzătoare a cablurilor, sistemelor de operare sau software-ului corespunzător;
- (f) menținerea înregistrărilor zilnice ale tranzacțiilor de comunicare de date, problemelor și acțiunilor de remediere întreprinse sau activităților de instalare;
- (g) emularea sau reproducerea problemelor tehnice întâlnite de utilizatori;
- (h) consultarea ghidurilor de utilizare, manualelor tehnice și a altor documente pentru cercetarea și implementarea soluțiilor;
- (i) asistarea programatorilor de aplicații, dezvoltatorilor de sisteme și alți profesioniști TIC pentru a dezvolta și testa produse și servicii TIC

4. Activități/ sarcini specifice ale ocupației

1. Utilizarea dispozitivelor hardware și aplicațiilor software specifice domeniului:
 - Utilizarea conceptelor de bază ale tehnologiei informației;
 - Utilizarea funcțiilor de bază ale unui calculator personal și lucrul cu directoare și fișiere;
 - Utilizarea aplicațiilor de procesare de text;
 - Utilizarea programelor software pentru foi de calcul;
 - Utilizarea aplicațiilor de gestionare baze de date ;
 - Utilizarea software-ului de conferință;
 - Realizarea prezentărilor.
2. Aplicarea normelor de protecție a mediului:
 - Prevenirea contaminării mediului;
 - Sortarea deșeurilor;
 - Gestionarea deșeurilor.
3. Aplicarea prevederilor legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă și în domeniul situațiilor de urgență:
 - Aplicarea prevederilor legale, referitoare la sănătatea și securitatea în muncă;
 - Reducerea factorilor de risc;
 - Respectarea procedurilor de urgență și de evacuare.
4. Gestionarea dispozitivelor de stocare a programelor și datelor de testare:
 - Identificarea suporturilor / dispozitivelor de stocare;
 - Menținerea evidenței suporturilor/ dispozitivelor de stocare a datelor;
 - Păstrarea suporturilor / dispozitivele de stocare;
 - Înregistrarea documentelor primare și documentelor procesate și listate;
 - Realizarea curățeniei de date.
5. Munca în echipă:
 - Identificarea rolului și sarcinilor în cadrul echipei;
 - Desfășurarea muncii în echipă.
6. Organizarea activității proprii:
 - Identificarea obiectivelor activității;
 - Alocarea resurselor;
 - Stabilirea ordinii derulării activităților.
7. Utilizarea tehnicilor de comunicare adaptate interlocutorului.:
 - Primirea și transmiterea informațiilor;
 - Participarea la discuții în grup în vederea obținerii soluțiilor optime;
 - Diseminarea informațiilor.
8. Protecția datelor cu caracter personal:
 - 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 ale persoanelor;
 - Asigurarea protecției datelor.
9. Asigurarea necesarului de componente și materiale consumabile:
 - Identificarea necesarului de componente și materiale de aprovizionat;
 - Întocmirea listei de componente și materiale consumabile;
 - Constituirea stocului minim necesar.
10. Introducerea datelor:
 - Alegerea programului / șablonului de introducere a datelor;
 - Introducerea datelor de pe documentele primare;
 - Salvarea datelor introduse;
 - Verificarea datelor introduse;
 - Corectarea datelor eronate.
11. Prelucrarea datelor:
 - Efectuarea calculelor pe baza datelor introduse;
 - Prelucrarea datelor introduse;
 - Normalizarea datelor.

12. Aplicarea politicilor de securitate informatică:
 - Realizarea copiilor de siguranță pe suporturi de stocare;
 - Asigurarea securității datelor și a documentelor;
 - Asigurarea protecției antivirus.
13. Asigurarea securității programelor / aplicației, a datelor de test și a suporturilor / dispozitivelor de stocare:
 - Asigurarea securității suporturilor / dispozitivelor de stocare a programelor și datelor de test;
 - Asigurarea confidențialității parolelor și a datelor aplicației;
 - Efectuează salvări / restaurări;
14. Implementarea programelor / componentelor / aplicațiilor software:
 - Elaborează procedura de instalare a programului / componente / aplicației software;
 - Instalează la cerere programul / aplicația la beneficiar / utilizator;
 - Întreține dezvoltările ulterioare ale programului / aplicației.
15. Implementarea proceselor privind calitatea datelor:
 - Identificarea cerințelor de calitate specifice;
 - Controlarea calității activităților executate;
 - Remedierea neconformităților constatate.
16. Elaborarea și participarea la elaborarea programelor / componentelor aplicațiilor software:
 - Participarea la elaborarea algoritmului programului / componente;
 - Codificarea structurilor algoritmului în limbajul de programare ales;
 - Monitorizarea procesului de elaborare a programului / aplicației;
 - Participarea la elaborarea documentației programului / componente aplicației.
17. Testarea și implementarea programului / aplicației:
 - Identificarea datelor specifice componente / programului / aplicației de testat;
 - Executarea programului / aplicației cu datele de test;
 - Implementarea programului / aplicației la beneficiar / utilizator;
 - Întreținerea dezvoltărilor ulterioare ale programului / aplicației.
18. Asigurarea corectitudinii rezultatelor obținute de program / aplicație:
 - Asigurarea corectitudinii rezultatelor;
 - Semnalarea beneficiarului / utilizatorului facilităților privind verificările asigurate de program / aplicație;
 - Eliminarea erorilor/ neconcordanțelor.
19. Instruirea și asistarea beneficiarilor / utilizatorilor programului / aplicației:
 - Instruirea beneficiarilor / utilizatorilor aplicației;
 - Acordarea asistenței tehnice.

5. Competențe

Ponderele 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%.

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.

Grupa C 1.1:

1. Utilizează dispozitivele hardware și aplicațiile software specifice domeniului

Grupa C 1.2:

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

Grupa C 1.3:

4. Gestionează dispozitivele de stocare a programelor și datelor de testare

Grupa C 2.1:

5. Muncește în echipă
6. Organizează activitatea proprie

Grupa C 2.2

7. Utilizează tehnici de comunicare adaptate interlocutorului
8. Aplică protecția datelor cu caracter personal

Grupa C 3.1:

9. Asigură necesarul de componente și materiale consumabile
10. Introduce datele
11. Prelucreză datele

Grupa C 3.2:

12. Aplică politicile de securitate informatică;
13. Asigură securitatea programelor / aplicației, a datelor de test și a suporturilor / dispozitivelor de stocare;
14. Implementează programe / componente / aplicații software
15. Implementează procesele privind calitatea datelor

Grupa C 3.3:

16. Elaborează și participă la elaborarea programelor / componentelor aplicațiilor software;
17. Testează și implementează programul / aplicația;

Grupa C 3.4:

18. Asigură corectitudinea rezultatelor obținute de program / aplicație;
19. Instruiește și asistă beneficiarii / utilizatorii programului / aplicației;

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

Programatorul Ajutor se ocupă în principal cu participarea la elaborarea algoritmului programelor de calculator, elaborarea (scrierea, codificarea) programelor sau modulelor de program în limbajul de programare specificat de către programator sau inginerul de sistem, testarea modulelor de programe / aplicații cu date de test sau cu date reale, implementarea programelor / aplicațiilor la locul în care vor rula la beneficiar (sub coordonarea programatorului sau inginerului de sistem), monitorizarea pentru folosirea corectă a programelor / aplicațiilor de către beneficiari / utilizatori, instruirea utilizatorilor pentru utilizarea corectă a programelor / aplicațiilor, acordarea de asistență utilizatorilor atunci când situația o cere, salvarea periodică și în situații critice a programelor și datelor de test, păstrarea copiilor de siguranță ale programelor / datelor salvate, restaurarea la nevoie a programelor / datelor salvate, ajutarea utilizatorilor să-și recupereze informațiile etc.

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:

- Competențe de bază în tehnologia informației (hardware, software, modele și structuri de date, medii de stocare date, texte și imagini, medii de transmisie a informațiilor, rețele de calculatoare).

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 credite72.....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

Pentru pregătirea teoretică sunt necesare:

- Echipamente de tehnologie a informației și comunicării: PC, internet, videoproiector care permit derularea activităților în sala de curs;
- Flipchart, markere, videoproiector, ecran de proiecție;
- Suport de curs, fișe de lucru, studii de caz.

Pentru pregătirea practică sunt necesare:

- Echipamente hardware: calculator, monitor, notebook, tableta, imprimantă;
- Consumabile: cartușe pentru imprimantă, alte dispozitive pentru stocarea datelor, etc.;
- Software pentru aplicații de conferință;
- Aplicații software.

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 "Programator ajutor" se realizează din rândul specialiștilor care îndeplinesc cumulativ următoarele condiții:

- Pot funcționa ca formatori, persoanele care îndeplinesc condițiile legale privind calitatea de formator și cumulativ următoarele cerințe:
- Studii superioare cu diplomă de licență;
- Experiență practică în domeniu de minim 2 ani (dovedită prin contracte, adeverințe, declarație pe propria răspundere)
- Să dețină certificat de absolvire/certificat de competențe profesionale pentru formator/formator de formatori sau adeverință de atestare a calității de cadru didactic.
- 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, declarație pe propria răspundere)
- Certificat de absolvire pentru ocupația Instructor/preparator formare/Maistru instructor 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 evaluator de competențe profesionale, se realizează în acord cu actele normative și/sau administrative în vigoare, specifice sistemului de evaluare și certificare a competențelor profesionale obținute pe alte căi decât cele formale (nonformal și informal).
- 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. Informații referitoare la procesul de elaborare, verificare, validare, avizare și aprobare a standardului ocupațional:

1.1. Realizare:

Inițiator/Autori

- ILIESCU GEORGIANA-RALUCA, specialist formare profesională **ILBAH STUDIO SRL**
- LĂZĂRICĂ MARIA-ADRIANA, specialist formare profesională
- STANESCU GABRIEL, Economist - specializare Informatică economică;
- IORDACHE MARIE-JEANNE-HELENE, elaborator SO – Inginer Automatizări și calculatoare
Data elaborării: 03.07.2023 – 19.07.2023; 14.09.2023 – 18.09.2023

Instituția/instituțiile/persoane interesate: **ILBAH STUDIO SRL**

1.2. Verificare :

Specialist/Instituția de profil

- **COJOCĂRESCU SIMONA MARIA** - Inginer proiectare si dezvoltare sisteme IT
- **TOMA BENIAMIN -GRIGORE**, verificador SO – Specialist IT
Data verificării: 24.07.2023 – 28.07.2023; 20.09.2023.

1.3. Avizare:

Minister de resort/Asociație profesională/Instituție de reglementare/Instituție de profil
LICEUL TEORETIC „AVRAM IANCU” BRAD;

Data avizării: 31.07.2023; 22.09.2023.

1..4. Validare documentație:

Comitet sectorial/semnatari:PUIU Doru-Presedinte ANCSR

CAZAN Gheorghe-Presedinte CSCM

Data validării:21.12.2023

1.5. Aprobare:

Autoritatea Națională pentru Calificări conform deciziei nr.53 din data 15.03.2024

Anexa nr. 1 la standardul ocupațional

PLAN DE PREGĂTIRE

Nr. crt.	Competența dobândită	Disciplină/ Modul	Nr. ore teorie	Nr. ore practică	Nr. credite asociate
1	Utilizează dispozitivele hardware și aplicațiile software specifice domeniului	Utilizarea dispozitivelor hardware și aplicațiilor software	25	50	5
2	Aplică normele de protecție a mediului	Norme specifice de securitate a muncii, situații de urgență și protecția a mediului	10	20	2
3	Aplică prevederile legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă și în domeniul situațiilor de urgență		15	30	3
4	Gestionează dispozitivele de stocare a programelor și datelor de testare	Gestionarea dispozitivelor de stocare a programelor	10	20	2
5	Muncește în echipă	Relaționarea în mediul de lucru	5	10	1
6	Organizează activitatea proprie	Organizarea activității	10	20	2
7	Utilizează tehnici de comunicare adaptate interlocutorului.	Comunicarea la locul de muncă	10	20	2
8	Aplică protecția datelor cu caracter personal	Protecția datelor cu caracter personal	5	10	1
9	Asigură necesarul de componente și materiale consumabile	Necesarul de materiale și componente	25	50	5
10	Introduce datele	Introducerea datelor	25	50	5
11	Prelucrează datele	Prelucrarea datelor	25	50	5
12	Aplică politicile de securitate informatică	Securitatea informatică	25	50	5
13	Asigură securitatea programelor / aplicației, a datelor de test și a suporturilor / dispozitivelor de stocare;	Asigurarea securității programelor și a dispozitivelor	25	50	5
14	Implementează programe / componente / aplicații software	Implementarea programelor / componentelor / aplicațiilor software	25	50	5
15	Implementează procesele privind calitatea datelor	Proceduri de calitate	20	40	4
16	Elaborează și participă la elaborarea programelor / componentelor aplicațiilor software;	Elaborarea programelor și aplicațiilor software	25	50	5
17	Testează și implementează programul / aplicația;	Testarea și implementarea aplicației	25	50	5

18	Asigură corectitudinea rezultatelor obținute de program / aplicație;	Asigurarea corectitudinii rezultatelor	25	50	5
19	Instruiește și asistă beneficiarii / utilizatorii programului / aplicației;	Instruirea beneficiarilor	25	50	5
TOTAL NR ORE			360	720	72
TOTAL NR. CREDITE					

**PROGRAMA DE PREGĂTIRE
TEORETICĂ ȘI PRACTICĂ**

Nr. crt.	DICIPLINĂ/ MODUL	CONȚINUT TEMATIC	METODE/ FORME DE DESFĂȘURARE	MIJLOACE DE INSTRUIRE, MATERIALE DE ÎNVĂȚARE	CRITERII DE EVALUARE	NR. ORE	
						TEORIE	PRACTICĂ
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Utilizarea dispozitivelor hardware și aplicațiilor software	- Utilizarea conceptelor de bază ale tehnologiei informației; - Utilizarea funcțiilor de bază ale unui calculator personal și lucrul cu directoare și fișiere; - Utilizarea aplicațiilor de procesare de text; - Utilizarea programelor software pentru foi de calcul; - Utilizarea aplicațiilor de gestionare baze de date ; - Utilizarea software-ului de conferință; - Realizarea prezentărilor.	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere. Practică: - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; -Demonstrații.	- Computer; - Imprimantă; - Videoproiector; - Ecran proiecție, sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - 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; - Flipchart; - Echipamente hardware: calculator, monitor, notebook, tableta, imprimantă; - Consumabile: cartușe pentru imprimantă, alte	- Aplică noțiuni despre rețelele de calculatoare conform prevederilor manualelor de utilizare; - Utilizează aplicații Microsoft Word, Apache OpenOffice Writer, LibreOffice Writer - Formatează textul, alinează și identează - Procesează textul și gestionează publicarea acestuia; - Utilizează aplicații Microsoft Excel, Apache OpenOffice Calc, LibreOffice Calc; - Efectuează calcul tabelar, calcul statistic; - Formatează celule de calcul financiar și funcții financiare; - Generează grafice pe baza calculelor; - Utilizează software de conferință; - Utilizează dispozitivele hardware.	25	50

				dispozitive pentru stocarea datelor, etc.; - Software pentru aplicații de conferință; - Aplicații software: specifice domeniului;			
2	Norme specifice de securitate a muncii, situații de urgență și protecția a mediului	- Prevenirea contaminării mediului; - Sortarea deșeurilor; - Gestionarea deșeurilor.	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere.	- Computer; - Imprimantă; - Videoproiector; - Ecran proiecție, sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Suport curs în format tipărit și/sau digital; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc.	- Identifică pericolele posibile asupra mediului asociate activităților desfășurate; - Sortează deșeurile; - Depozitează în locurile special amenajate deșeurile rezultate în urma activității;	10	20
			Practică: - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; -Demonstrații.	- 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 software: specifice domeniului;			
		- Aplicarea prevederilor legale, referitoare la sănătatea și securitatea în muncă; - Reducerea factorilor de risc; - Respectarea procedurilor de urgență și de evacuare.	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere.	- Computer; - Imprimantă; - Videoproiector; - Ecran proiecție, sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Suport curs în format tipărit și/sau digital; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc.	- Realizează însușirea normelor referitoare la sănătatea și securitatea în muncă prin participarea la instruiți periodice, pe teme specifice locului de muncă; - Asigură echipamentul de lucru și protecție, specific activităților de la locul de muncă, conform prevederilor legale; - Verifică mijloacele de protecție și de intervenție	15	30

			Practică: - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; - Demonstrații.	- 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 software: specifice domeniului;	în ceea ce privește starea lor tehnică și modul de păstrare, conform cu recomandările producătorului și adecvat procedurilor de lucru specifice; - Identifică și analizează situațiile de pericol în scopul eliminării imediate; - Raportează situațiile de pericol, care nu pot fi eliminate imediat persoanelor abilitate în luarea deciziilor; - Realizează identificarea factorilor de risc în funcție de particularitățile locului de muncă; - Efectuează raportarea factorilor de risc pe cale orală sau scrisă, conform procedurilor interne; - Face înlăturarea factorilor de risc, conform reglementărilor în vigoare; - Semnalează accidentul cu promptitudine, personalului specializat și serviciilor de urgență; - Aplică măsurile de evacuare, în situații de urgență, corect, respectând procedurile specifice; - Aplică măsurile de prim ajutor, în funcție de tipul accidentului.		
--	--	--	---	---	--	--	--

3.	Gestionarea dispozitivelor de stocare a programelor	- Identificarea suporturilor / dispozitivelor de stocare; - Menținerea evidenței suporturilor/ dispozitivelor de stocare a datelor; - Păstrarea suporturilor / dispozitivele de stocare; - Înregistrarea documentelor primare și documentelor procesate și listate; - Realizarea curățeniei de date.	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere. Practică: - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; -Demonstrații.	- Computer; - Imprimantă; - Videoproiector; - Ecran proiecție, sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Suport curs în format tipărit și/sau digital; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc.	- Identifică suporturile / dispozitivele de stocare în totalitate, pe baza evidențelor / înregistrărilor existente și a înscrisurilor de pe etichete; - Verifică conformitatea conținutului suporturilor / dispozitivelor de stocare corelat cu înscrisul de pe etichetă; - Înlocuiește etichetele care nu corespund conținutului suporturilor / dispozitivelor de stocare cu alte etichete corespunzătoare; - Întocmește evidența suporturilor / dispozitivelor de stocare a datelor este astfel încât să se poată cunoaște în orice moment conținutul acestora; - Alimentează posturile de lucru cu materiale și consumabile în ritmul cerut de aplicații; - Înregistrează suporturile / dispozitivele de stocare cu care se alimentează posturile de lucru în evidențe speciale; - Păstrează suporturile / dispozitivele de stocare a datelor în spații special	10	20
----	---	--	---	--	--	----	----

				- Aplicații software: specifice domeniului;	amenajate, în care se mențin parametrii specificați în manualele și instrucțiunile de utilizare; - Realizează arhivarea evidențelor conform procedurii specifice a instituției; - Verifică condițiile de păstrare a suporturilor de stocare periodic; - Înregistrează documentele primare cu toate elementele relevante; - Înregistrează documentele listate la imprimantă cu toate elementele semnificative; - Gestionează documentele și evidențele acestora conform procedurii specifice; - Optimizează bazele de date; - Curăță fișierele temporare; - Aranjează structurile de date.		
--	--	--	--	--	---	--	--

4.	Relaționarea în mediul de lucru	- Identificarea rolului și sarcinilor în cadrul echipei; - Desfășurarea muncii în echipă.	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere. Practică: - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; -Demonstrații.	- Computer; - Imprimantă; - Videoproiector; - Ecran proiecție sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Suport curs în format tipărit și/sau digital; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc.	- Identifică rolul în cadrul echipei, în conformitate cu tipul activității; - Identifică atribuțiile individuale în cadrul echipei în funcție de sarcinile de realizat; - Clarifică sarcinile comunicate cu promptitudine în scopul evitării unor eventuale neînțelegeri; - Identifică termenele de realizare a sarcinilor individuale în timp util; - Îndeplinește sarcinile individuale conform cu cele stabilite prin intermediul surselor autorizate; - Corelează munca proprie cu a celorlalți membri ai echipei pentru încadrarea în termenele prestabilite; - Realizează lucrul în echipă respectând raporturile ierarhice și funcționale; - Îndeplinește obiectivul echipei printr-o manieră de lucru unanim acceptată; - Soluționează eventualele necorelări ale activității proprii cu activitatea celorlalți membrii ai echipei în timp util;	5	10
----	---------------------------------	--	---	---	--	---	----

					- Îndeplinește responsabilitățile evitând declanșarea oricărui conflict în cadrul echipei.		
5.	Organizarea activității	- Identificarea obiectivelor activității; - Alocarea resurselor; - Stabilirea ordinii derulării activităților.	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere. Practică: - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; - Demonstrații.	- Computer; - Imprimantă; - Videoproiector; - Ecran proiecție, sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Suport curs în format tipărit și/sau digital - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc.	- Analizează documentația pentru a identifica și a stabili posibilitățile tehnice de realizare; - Stabilește ordinea și periodicitatea elementelor de procesat în conformitate cu documentația; - Stabilește necesarul de timp și resursele necesare pentru realizarea activității în funcție de caracteristicile activității; - Realizează stabilirea necesarului de materiale în funcție de tipul activității; - Stabilește timpul necesar fiecărei etape pentru realizarea activității la termenul solicitat; - Alocă resursele de memorie necesare pentru efectuarea salvărilor și a copiilor de siguranță conform cerințelor fiecărei activități; - Realizează alocarea resurselor de timp ținând seama de eventualele întreruperi sau defecțiuni,	10	20

				- Software pentru aplicații de conferință; - Aplicații software: specifice domeniului;	în vederea încadrării în termenul final de execuție; - Stabilește lucrările urgente conform precizărilor ce le însoțesc; - Realizează graficul de derulare a activităților corelat cu tipul activității; - Stabilește încadrarea în termenele de execuție a activităților prin conlucrare cu beneficiarii.		
6.	Comunicarea la locul de muncă	- Primirea și transmiterea informațiilor; - Participarea la discuții în grup în vederea obținerii soluțiilor optime; - Diseminarea informațiilor.	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere.	- Computer; - Imprimantă; - Videoproiector; - Ecran proiecție, sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Suport curs în format tipărit și/sau digital; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc.	- Utilizează metoda de comunicare corespunzător situației date pentru transmiterea și primirea corectă și rapidă a informațiilor; - Efectuează transmiterea și primirea informațiilor permanent cu respectarea raporturilor ierarhice și funcționale; - Utilizează un limbaj specializat, specific locului de muncă pentru primirea și transmiterea informațiilor cu corectitudine și claritate; - Utilizează un mod de adresare concis și politicos; - Utilizează formele de comunicare în funcție de activitatea desfășurată; - Utilizează întrebări pertinente și logice pentru	10	20
			Practică: - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; - Demonstrații.	- Computer; - Imprimantă; - Videoproiector; - Ecran proiecție sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc.			

					obținerea de răspunsuri relevante; - Preia atribuțiile concrete în funcție de normele interne și indicațiile șefului direct; - Interpretează deciziile, dispozițiile și ordinele conducerii corect și precis; - Comunică sugestiile cu claritate, concizie, respectând raporturile ierarhice și funcționale; - Discută și rezolvă problemele când este posibil, printr-un proces agreat și acceptat de toți membrii grupului; - Comunică deschis divergențele apărute șefului direct pentru rezolvarea cu promptitudine a acestora în scopul desfășurării fluente a activității; - Sintetizează informațiile de interes general cu rigurozitate, pentru a asigura un impact pozitiv asupra întregii echipe; - Structurează și sintetizează informația diseminată.		
--	--	--	--	--	--	--	--

7.	Protecția datelor cu caracter personal	- 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 ale persoanelor; - Asigurarea protecției datelor.	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere. Practică: - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; - Demonstrații.	- Computer; - Imprimantă; - Videoproiector; - Ecran proiecție, sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Suport curs în format tipărit și/sau digital; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc. - Echipamente hardware: calculator, monitor, notebook, tableta, imprimantă; - Consumabile: cartușe pentru imprimantă, alte dispozitive pentru stocarea datelor, etc.; - Software pentru aplicații de conferință; - Aplicații software: specifice domeniului;	- Informează în mod corect și complet cu privire la tipul de date personale și scopurile pentru care vor fi prelucrate datele personale (scopurile trebuie să fie determinate, explicite și legitime); - Informează în mod corect și complet cu privire la drepturile privind datele cu caracter personal (dreptul la informare, dreptul de acces la informațiile prelucrate, dreptul la rectificare, dreptul la ștergerea datelor, dreptul la restricționarea prelucrării, dreptul la portabilitatea datelor, dreptul la opoziție), în conformitate cu reglementările organizației, privind protecția datelor personale; - Informează în mod corect și complet cu privire la consecințele refuzului de a-i fi prelucrate datele personale, așa cum sunt acestea stipulate în regulamentele organizației;	5	10
----	--	---	--	--	---	---	----

					- Informează în mod corect și complet cu privire la drepturile și obligațiile operatorului - Obține consimțământul în scris, conform reglementărilor angajatorului (operator) și utilizează formularele puse la dispoziție de acesta; - Realizează prelucrarea datelor cu caracter personal numai pe baza unor instrucțiuni documentate din partea angajatorului (operatorului); - Respectă măsurile tehnice și organizatorice stabilite pentru protejarea datelor cu caracter personal împotriva distrugerii accidentale sau ilegale, pierderii, modificării, dezvăluirii sau accesului neautorizat, în special dacă prelucrarea respectivă comportă transmisii de date în cadrul unei rețele, precum și împotriva oricărei alte forme de prelucrare ilegală; - Păstrează confidențialitatea datelor prelucrate, a contului de		
--	--	--	--	--	---	--	--

					utilizator, a parolei/ codului de acces la sistemele informatice/ baze de date prin care sunt gestionate date cu caracter personal; - Păstrează confidențialitatea pe toată durata contractului individual de muncă și după încetarea acestuia, pe termen nelimitat.		
8.	Necesarul de materiale și componente	- Identificarea necesarului de componente și materiale de aprovizionat; - Întocmirea listei de componente și materiale consumabile; - Constituirea stocului minim necesar.	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere.	- Computer; - Imprimantă; - Videoproiector; - Ecran proiecție, sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Suport curs în format tipărit și/sau digital; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc.	- Identifică necesarul de componente și materiale consumabile adecvat tipului de echipament, în conformitate cu graficul de execuție a lucrărilor curente și în acord cu cerințele programului; - Realizează estimarea și planificarea necesarului de materiale pe perioade de timp, în funcție de volumul lucrărilor ce se vor executa; - Întocmește listele de materiale conform planificării, pentru asigurarea continuității activității și în vederea efectuării întreținerilor curente; - Transmite listele cu materiale în timp util către compartimentul aprovizionare;	25	50
			Practică: - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; - Demonstrații.	- 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 software: specifice domeniului;	- Verifică atent componentele și materialele consumabile obținute de la furnizori; - Recepționează materialele primite constituite într-un stoc minim necesar; - Depozitează stocul minim creat în condiții de siguranță; - Înregistrează materialele primite și depozitate în documente specifice;		
9.	Introducerea datelor	- Alegerea programului / șablonului de introducere a datelor; - Introducerea datelor de pe documentele primare; - Salvarea datelor introduse; - Verificarea datelor introduse;	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere.	- Computer; - Imprimantă; - Videoproiector; - Ecran proiecție, sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Suport curs în format tipărit și/sau digital; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc.	- Analizează documentele primare pentru identificarea tipurilor de date ce trebuie introduse sau modificate; - Alege programul de introducere a datelor în funcție de tipul datelor ce urmează a fi introduse; - Identifică șablonul de introducere a datelor conform metodologiei de la locul de muncă;	25	50

		- Corectarea datelor eronate.	Practică: - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; - Demonstrații.	- 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 software: specifice domeniului;	- Analizează elementele șablonului, în vederea introducerii datelor cu viteză sporită și eficiență maximă; - Introduce datele în conformitate cu programul / șablonul ales; - Asigură conformitatea și corectitudinea datelor prin realizarea de verificări permanente; - Salvează datele introduse pe suport / dispozitiv de stocare în formatul de fișier adecvat; - Constituie copia de rezervă automat sau manual, în funcție de opțiune; - Verifică datele introduse prin modalități adecvate, prezentate în manualele de operare sau în instrucțiuni specifice; - Identifică datele eronate sau care nu au fost introduse prin verificări; - Corectează datele neconforme cu documentele primare în momentul identificării neconformităților; - Analizează datele eronate ca urmare a nerespectării corelațiilor logice împreună cu		
--	--	---	---	---	---	--	--

					persoana responsabilă referitoare la documentele primare; - Salvează datele corectate conform instrucțiunilor la locul de muncă.		
10.	Prelucrarea datelor	- Efectuarea calculelor pe baza datelor introduse; - Prelucrarea datelor introduse; - Normalizarea datelor.	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere.	- Computer; - Imprimantă; - Videoproiector; - Ecran proiecție, sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Suport curs în format tipărit și/sau digital; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc.	- Prezintă facilitățile oferite de fiecare program de prelucrare în manuale de operare sau instrucțiuni specifice; - Analizează datele introduse; - Preformatează datele; - Procesează datele introduse; - Realizează efectuarea calculelor prin aplicarea algoritmilor matematici adecvați;	25	50
			Practică: - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; - Demonstrații.	- Videoproiector; - Ecran proiecție, sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Echipamente hardware: calculator, monitor,	- Vizualizează calculele efectuate pe monitor în vederea verificării; - Prezintă calculele efectuate pe suportul de ieșire solicitat; - Folosește formule de calcul simple necesare prelucrării datelor,		

				notebook, tableta, imprimantă; - Consumabile: cartușe pentru imprimantă, alte dispozitive pentru stocarea datelor, etc.; - Software pentru aplicații de conferință; - Aplicații software: specifice domeniului;	formule ce nu sunt automatizate prin program; - Realizează prelucrarea datelor prin utilizarea de programe specifice; - Prezintă datele prelucrate pe suportul de ieșire indicat de beneficiar; - Utilizează analizatorul de tabel în cazul existenței informațiilor repetabile în mai multe câmpuri.		
11.	Securitatea informatică	- Realizarea copiilor de siguranță pe suporturi de stocare; - Asigurarea securității datelor și a documentelor; - Asigurarea protecției antivirus.	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere.	- Computer; - Imprimantă; - Videoproiector; - Ecran proiecție, sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Suport curs în format tipărit și/sau digital; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc.	- Realizează copiile de siguranță la intervalele de timp menționate în procedura internă; - Verifică copiile de siguranță pentru conformitate cu originalele; - Efectuează tratarea directoarelor și a fișierelor cu caracter secret corespunzător reglementărilor interne în vigoare;	25	50
			Practică: - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; - Demonstrații.	- Videoproiector; - Ecran proiecție, sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Echipamente hardware: calculator, monitor,	- Utilizează firewall; - Aplică filtre spam; - Păstrează documentele primare și cele rezultate în urma imprimării în condiții de securitate; - Verifică suporturile de stocare pentru depistarea celor virusate sau defecte;		

				notebook, tableta, imprimantă; - Consumabile: cartușe pentru imprimantă, alte dispozitive pentru stocarea datelor, etc.; - Software pentru aplicații de conferință; - Aplicații software: specifice domeniului;	- Păstrează dispozitivele de stocare a datelor în condiții de securitate pentru evitarea distrugerii fizice, a pierderii sau modificării conținutului lor; - Asigură securitatea informației la posibilele amenințări cibernetice. - Detectează și înlătură virușii prin utilizarea de produse software specializate performante; - Lansează periodic procedurile de scanare și eliminare a virușilor în execuție;		
12.	Asigurarea securității programelor și a dispozitivelor	- Asigurarea securității suporturilor / dispozitivelor de stocare a programelor și datelor de test; - Asigurarea confidențialității parolilor și a datelor aplicației; - Efectuează salvări / restaurări;	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere.	- Computer; - Imprimantă; - Videoproiector; - Ecran proiecție, sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Suport curs în format tipărit și/sau digital; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc.	- Păstrează suporturile / dispozitivele de stocare a datelor în condiții de securitate pentru a evita distrugerea fizică, pierderea sau modificarea conținutului; - Verifică condițiile de păstrare periodic și le îmbunătățește, dacă este cazul; - Realizează accesul beneficiarilor / utilizatorilor la echipamente și suporturi de date numai în limita permisiunilor cerute de efectuarea sarcinilor normale;	25	50
			Practică: - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup;	- Videoproiector; - Ecran proiecție, sau monitor de perete pentru săli de curs;			

			-Demonstrații.	- Flipchart; - Echipamente hardware: calculator, monitor, notebook, tableta, imprimantă; - Consumabile: cartușe pentru imprimantă, alte dispozitive pentru stocarea datelor, etc.; - Software pentru aplicații de conferință; - Aplicații software: specifice domeniului;	- Respectă regulile de securitate a accesului la echipamente și date, stabilite de persoana abilitată cu securitatea datelor; - Semnalează abaterile de la regulile impuse persoanelor responsabile; - Asigură parolele de acces în scopul păstrării caracterului secret; - Realizează schimbarea periodică a parolele respectând regulile de complexitate impuse; - Verifică periodic permisiunile / drepturile efective ale utilizatorilor pentru a corespunde strict sarcinilor acestora; - Verifică atent permisiunile curente de acces la resursele partajate, pentru a corespunde regulilor de securitate impuse; - Efectuează tratarea directoarelor și fișierelor cu caracter secret corespunzător reglementărilor interne; - Efectuează salvările / restaurările cu periodicitatea impusă de importanța datelor;		
--	--	--	----------------	---	--	--	--

					- Realizează arhivarea sau duplicarea datelor în funcție de importanța datelor și cu frecvența impusă de prevederile și reglementările de operare;		
13.	Implementarea programelor / componentelor / aplicațiilor software	- Elaborează procedura de instalare a programului / componentei / aplicației software; - Instalează la cerere programul / aplicația la beneficiar / utilizator; - Întreține dezvoltările ulterioare ale programului / aplicației.	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere. Practică: - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; - Demonstrații.	- Computer; - Imprimantă; - Videoproiector; - Ecran proiecție, sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Suport curs în format tipărit și/sau digital; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc.	- Stabilește opțiunile și parametrii de lucru ai programului / aplicației conform specificațiilor din documentația programului / aplicației; - Specifică cerințele hardware/ software necesare pentru instalarea programului / componentei / aplicației; - Stabilește condițiile de funcționare a programului / aplicației în concordanță cu solicitările beneficiarului și în funcție de cerințele aplicației; - Elaborează procedura de instalare cu respectarea condițiilor de funcționare a programului; - Instalează programul / componenta / aplicația la beneficiar conform procedurii specifice și solicitării acestuia, iar după implementarea programului / aplicației este monitorizată permanent și cu atenție ;	25	50

				stocarea datelor, etc.; - Software pentru aplicații de conferință; - Aplicații software: medii de programare;	- Setează opțiunile și parametrii de lucru ai programului / aplicației conform specificațiilor din documentația programului / aplicației; - Reface condițiile de funcționare a programului / aplicației cu promptitudine după incidente hardware / software; - Menține istoricul programului / aplicației prin întreținerea corespunzătoare a documentației și dezvoltărilor programului / aplicației, după care îl păstrează în siguranță.		
14.	Proceduri de calitate	- Identificarea cerințelor de calitate specifice; - Controlarea calității activităților executate; - Remedierea neconformităților constatate.	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere.	- Computer; - Imprimantă; - Videoproiector; - Ecran proiecție, sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Suport curs în format tipărit și/sau digital; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc.	- Identifică cerințele de calitate specifice pe baza studiului prevederilor din documentația specifică; - Identifică cerințele de calitate specifice pe baza Sistemului de Management al Calității implementat în cadrul organizației sau Normelor interne de calitate; - Aplică procedurile tehnice de asigurare a calității în funcție de tipul activității de executat;	20	40
			Practică: - Aplicații practice; - Dezbateri;	- Videoproiector; - Ecran proiecție, sau monitor de	- Aplică procedurile tehnice de asigurare a		

			- Discuții libere în grup; -Demonstrații.	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 software: specifice domeniului;	calității permanent, pe întreaga derulare a activităților, în vederea asigurării cerințelor de calitate specifice acestora; - Verifică calitatea activităților executate prin compararea cu cerințele de calitate impuse de normele de calitate specifice; - Verifică calitatea activităților executate aplicând corect procedurile specifice domeniului; - Remediază neconformitățile constatate permanent, pe parcursul derulării activităților; - Remediază neconformitățile constatate prin înlăturarea cauzelor care le generează; - Remediază neconformitățile constatate prin îndeplinirea condițiilor de calitate impuse de normele de calitate specifice fiecărei activități executate.		
--	--	--	--	--	---	--	--

15.	Elaborarea programelor și aplicațiilor software	- Participarea la elaborarea algoritmului programului / componentei; - Codificarea structurilor algoritmului în limbajul de programare ales; - Monitorizarea procesului de elaborare a programului / aplicației; - Participarea la elaborarea documentației programului / componentei aplicației.	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere. Practică: - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; - Demonstrații.	- Computer; - Imprimantă; - Videoproiector; - Ecran proiecție, sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Suport curs în format tipărit și/sau digital; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc.	- Se asigură că structura algoritmului programului / componentei este conformă cu logica operațiilor pentru obținerea rezultatelor cerute de problemă; - Se asigură că interfețele algoritmului cu celelalte componente ale aplicației corespund cerințelor de integrare a componentelor aplicației; - Se asigură că interfața programului corespunde cerințelor de comunicare om-calculator; - Se asigură că limbajul de programare ales corespunde cerințelor de proiectare; - Folosește facilitățile limbajului de programare ales cu rigurozitate; - Utilizează soluțiile de programare în mod performant; - Respectă elementele de sintaxă și semantică ale limbajului de programare; - Identifică disfuncționalitățile sau neconformitățile apărute în execuția programului / componentei pe baza mesajelor afișate pe monitor;	25	50
-----	---	--	--	--	--	----	----

					- Analizează și interpretează mesajele pentru identificarea cauzelor care au condus la apariția lor; - Transmite mesajele care se referă la cauze ce nu pot fi remediate persoanelor abilitate; - Anunță incidentele hardware și/ sau software operativ persoanelor abilitate; - Respectă graficul de realizare a programului / componentei și a bugetului; - Se asigură că documentația este conformă cu funcțiile realizate de program / aplicație.		
16.	Testarea și implementarea aplicației	- Identificarea datelor specifice componentei / programului / aplicației de testat; - Executarea programului / aplicației cu datele de test; - Implementarea programului / aplicației la beneficiar / utilizator;	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere.	- Computer; - Imprimantă; - Videoproiector; - Ecran proiecție, sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Suport curs în format tipărit și/sau digital; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc.	- Stabilește modul de testare cu atenție, în concordanță cu precizările din documentația programului / aplicației; - Definește datele de test pentru a corespunde prelucrărilor programului pe toate ramurile acestuia; - Se asigură că datele de test evidențiază riguros condițiile de validare definite în program; - Execută programul / aplicația cu date de test	25	50
			Practică:	- Videoproiector;			

		- Întreținerea dezvoltărilor ulterioare ale programului / aplicației.	- Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; - Demonstrații.	- 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 software: specifice domeniului;	- specifice pentru a constata modul de funcționare a acestuia; - Analizează cu atenție neconformitățile și erorile constatate în cursul testării; - Stabilește cu precizie corecțiile ce trebuiesc operate în program / componentă; - Semnalează persoanelor abilitate erorile apărute în cursul testării a căror cauză depășește competența programatorului ajutor; - Evaluează rezultatele testării cu rigurozitate; - Pune la dispoziția beneficiarului / utilizatorului programul / aplicația după remedierea tuturor erorilor și neconformităților; - Instalează programul / aplicația la beneficiar conform procedurii specifice; - Setează opțiunile și parametrii de lucru ai programului / aplicației conform specificațiilor din documentația programului / aplicației; - Reface condițiile de funcționare a programului		
--	--	---	--	--	--	--	--

					/ aplicației cu promptitudine după incidente hardware și/ sau software; - Monitorizează permanent implementarea programului / aplicației; - Menține istoricul programului / aplicației prin întreținerea dezvoltărilor programului / aplicației, inclusiv a documentației programului / aplicației; - Păstrează în siguranță istoricul programului / aplicației;		
17.	Asigurarea corectitudinii rezultatelor	- Asigurarea corectitudinii rezultatelor; - Semnalarea beneficiarului / utilizatorului facilităților privind verificările asigurate de program / aplicație; - Eliminarea erorilor/ neconcordanțelor.	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere.	- Computer; - Imprimantă; - Videoproiector; - Ecran proiecție, sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Suport curs în format tipărit și/sau digital; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc.	- Asigură corectitudinea rezultatelor prin algoritmi de calcul utilizați în program / aplicație; - Verifică corectitudinea datelor prin modalități specifice (lansarea unor rapoarte din program / aplicație, utilizarea de programe speciale de verificare, interogarea directă a bazei de date, prin verificare manuală etc.); - Semnalează beneficiarului filtrele, protecțiile și verificările asigurate de program / aplicație (asigurarea unicității unor înregistrări;	25	50
			Practică: - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; - Demonstrații.	- 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 software: specifice domeniului;	asigurarea tipului de dată cerut: numeric, alfanumeric etc.; încadrarea unor valori între anumite limite; corelare date etc.); - Comunică beneficiarului filtrele, protecțiile și verificările necesare, care nu sunt asigurate de program / aplicație; - Elimină erorile/ neconformitățile constatate; - Îndepărtează erorile/ neconformitățile cauzate de algoritmi de calcul prin adecvarea acestora.		
18.	Instruirea beneficiarilor	- Instruirea beneficiarilor / utilizatorilor aplicației; - Acordarea asistenței tehnice.	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere.	- Computer; - Imprimantă; - Videoproiector; - Ecran proiecție, sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Suport curs în format tipărit și/sau digital; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc.	- Instruiește utilizatorii pentru însușirea modului de operare cu programul / aplicația, în conformitate cu manualul de utilizare; - Soluționează cu operativitate eventualele solicitări de instruire în vederea clarificării modului de exploatare a programului / aplicației; - Comunică beneficiarilor dezvoltările aduse aplicației (extinderi de	25	50

			Practică: - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; - Demonstrații.	- 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 software: specifice domeniului;	facilități, modificări prin utilizarea de soluții mai performante etc.); - Asistă beneficiarii / utilizatorii în lucrul efectiv cu programul / aplicația, după necesitate; - Obține rapoartele ocazionale cu ajutorul altor produse software (generatoare de rapoarte, programe de calcul tabelar etc.);		
--	--	--	---	---	--	--	--