

Standard ocupațional
OPERATOR CHIMIST LA PRODUSELE FARMACEUTICE ȘI CHIMICE PURE

Cod COR 813138

Inițiator/Autori:

TERAPIA S.A
HENȚ – PAP ROBERT
PAIZS TIBERIU

Data elaborării:

09.04.2024 – 23.04.2024;
09.12.2024 – 13.12.2024

Verificare profesională:

OPRIȘ MIHAELA
NISTOR MARIUS COSMIN

Data verificării:

08.05.2024; 08.01.2025

Avizare:

UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI
Luminlta Camelia David
Graziella Liana Turdean
Gabriela Nicoleta Nemes

Data avizării:

03.06.2024; 13.01.2025

Validare documentație:

Comitetul Sectorial din Chimie și Petrochimie
Achille Costin Duțu
Ioan Cezar Corâci

Data validării sectoriale:

20.03.2025

Aprobare:

Autoritatea Națională pentru Calificări

Data aprobării:

Decizia ANC nr. 141/14.04.2025

Nr. RNS – 5/ 14.04.2025

STRUCTURA STANDARDULUI OCUPAȚIONAL

SECȚIUNEA A - CERINȚELE PIEȚEI MUNCII

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

**8131 - OPERATORI LA MAȘINI SI INSTALAȚII DESTINATE FABRICĂRII
PRODUSELOR CHIMICE / OPERATOR CHIMIST LA PRODUSELE
FARMACEUTICE ȘI CHIMICE PURE cod COR 813138**

2. Denumirea tradusă a ocupației (En):

CHEMICAL OPERATOR FOR PURE PHARMACEUTICALS AND CHEMICALS

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**

Operatorii la mașinile și instalațiile destinate fabricării produselor chimice acționează și supraveghează utilajele care amestecă, prelucrează și ambalează o gamă largă de produse chimice.

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

- (a) instalarea, pornirea, controlul, reglarea și oprirea mașinilor și instalațiilor;
- (b) monitorizarea proceselor de reacție și a transferurilor de produse în conformitate cu procedurile de siguranță;
- (c) monitorizarea contoarelor, manometrelor și instrumentelor electronice pe una sau mai multe unități chimice sau de formulare, cum ar fi mixere, ibrice, amestecătoare, uscătoare sau mașini de tabletare, încapsulare, granulare și acoperire;
- (d) măsurarea, cântărirea și încărcarea ingredientelor chimice după fișele de formulare;
- (e) realizarea de probe și efectuarea de teste chimice și fizice de rutină ale produselor și înregistrarea datelor de producție;
- (f) curățarea și efectuarea de reparații minore la mașini și instalații.

4. Activități/ sarcini specifice ale ocupației

1. Utilizarea dispozitivelor și aplicațiilor digitale:
 - Cunoașterea, selectarea și exploatarea softurilor sistemelor de programare și automatizare a aparatelor/ utilajelor/ instalațiilor;
 - Utilizarea portalurilor specializate;
 - Căutarea, filtrarea datelor pe Internet;
 - Utilizarea poștei electronice.
2. Aplicarea normelor de protecție a mediului:
 - Sortarea deșeurilor;
 - Gestionarea deșeurilor;
 - Prevenirea contaminării mediului.
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;
 - Respectarea strictă a procedurilor privind cerințe de sănătate, practici de igienă;
 - Echipamentul individual de lucru și de protecție;

- Prevederile legale referitoare la situațiile de urgență;
 - Asigurarea intervenției în caz de accident;
 - Protecția împotriva incendiilor.
4. Organizarea spațiului de lucru:
- Organizarea și urmărirea activităților de producție specifice;
 - Planificarea sarcinilor de lucru pe fluxul tehnologic;
 - Urmărirea realizării corecte a etapelor procesului tehnologic;
 - Urmărirea respectării rețetelor de fabricație pentru produsele realizate și încadrării acestora în consumurile specifice.
5. Aplicarea cunoștințelor generale de comunicare:
- Noțiuni generale de comunicare;
 - Metode de comunicare corespunzătoare situației date pentru transmiterea, primirea corectă și rapidă a informațiilor.
6. Munca în echipă:
- Rolurile în echipă, atribuțiile individuale în cadrul echipei;
 - Respectarea raporturilor ierarhice și funcționale în cadrul echipei;
 - Comunicarea în echipă.
7. Exploatarea utilajelor și echipamentelor utilizate conform indicațiilor din fișele tehnice și a instrucțiunilor de procesare a seriei:
- Cunoașterea și exploatarea aparatelor/utilajelor/instalațiilor;
 - Cunoașterea și respectarea prevederilor tuturor procedurilor standard;
 - Respectarea strictă a succesiunii operațiilor indicate în instrucțiunile de procesare a seriei;
 - Identificarea și raportarea incidentelor funcționale ce apar în timpul exploatării aparatului/ utilajului/instalației.
8. Recepția materiilor prime și auxiliare folosite la realizarea produselor medicamentoase:
- Cunoașterea principalelor materii prime, auxiliare și materiale utilizate;
 - Recepționarea calitativă și cantitativă a loturilor de materii prime și auxiliare;
 - Identificarea și respectarea procedurilor interne în cazul neconformităților.
9. Depozitarea și transportul materiilor prime, materiilor auxiliare, materialelor și semifabricatelor utilizate la realizarea produselor medicamentoase:
- Cunoașterea parametrilor de depozitare specifici;
 - Depozitarea și monitorizarea parametrilor de microclimat;
 - Manipularea și transportul materiilor prime, auxiliare și a semifabricatelor.
10. Cântărirea și pregătirea preliminară a materiilor prime și auxiliare:
- Executarea operațiilor de curățare a echipamentelor și a zonei de fabricație;
 - Pregătirea materiilor prime și auxiliare;
 - Cântărirea materiilor prime și auxiliare.
11. Prepararea amestecurilor de pulberi pentru comprimare și încapsulare:
- Executarea operațiilor de curățare a echipamentelor și a zonei de fabricație;
 - Prepararea amestecurilor de pulberi;
 - Executarea (manuală sau mecanică) a operațiilor de preparare a amestecurilor de comprimare.
12. Pregătirea în vederea preparării soluțiilor injectabile:
- Executarea operațiilor de curățare, sterilizare și uscare a vasului de preparare;
 - Spălarea fiolelor care urmează să fie umplute cu soluție injectabilă;
 - Executarea igienizării zonei de lucru și a echipamentului de spălare și sterilizare fiole;
 - Executarea operațiilor de spălare fiole.
13. Granularea umedă a produselor:
- Executarea operațiilor de curățare a echipamentelor și a zonei de fabricație;
 - Executarea (manuală sau mecanică) a operațiilor de obținere a granulelor.
14. Comprimarea sau umplerea în capsule:
- Executarea operațiilor de curățare a echipamentelor și a zonei de fabricație;
 - Executarea operațiilor de comprimare/umplere în capsule;
 - Verificarea periodică a calității comprimatelor/capsulelor.

15. Drajefierea/filmarea comprimatelor:

- Executarea operațiilor de curățare a echipamentelor și a zonei de fabricație;
- Executarea etapelor de proces specifice etapei de drajefiere/filmare;
- Verificarea periodică a calității comprimatelor drajefiate/filmate.

16. Prepararea soluțiilor injectabile:

- Executarea operațiilor de curățare a echipamentelor și a zonei de fabricație;
- Prepararea soluțiilor sterile;
- Executarea (manuală sau automata) a operațiilor de preparare a soluțiilor.

17. Filtrarea soluției injectabile:

- Executarea operațiilor de curățare a echipamentelor și a zonei de fabricație;
- Executarea testului de integritate a filtrelor;
- Filtrarea soluției injectabile.

18. Umplerea fiolelor cu soluție injectabilă:

- Executarea operațiilor de curățare a echipamentelor și a zonei de fabricație;
- Executarea montării dispozitivelor de umplere;
- Spălarea fiolelor care urmează să fie umplute cu soluție injectabilă;
- Executarea operației de umplut fiole cu soluție injectabilă.

19. Sterilizarea fiolelor cu soluție injectabilă:

- Executarea operațiilor de curățare a echipamentelor și a zonei de fabricație;
- Executarea operației de sterilizare a produselor;

20. Testarea integrității, controlul macroscopic și etichetarea fiolelor:

- Executarea operațiilor de curățare a echipamentelor și a zonei de fabricație;
- Executarea operațiilor de testare a integrității și controlul macroscopic a fiolelor;
- Executarea operației de etichetare a fiolelor;
- Verificarea periodică a modului de etichetare.

21. Ambalarea produselor medicamentoase:

- Executarea operațiilor de curățare a echipamentelor și a zonei de fabricație;
- Ambalarea semifabricatelor (comprimat, comprimat filmat, capsule, drajeuri, fiole);
- Verificarea periodică a calității produselor finite.

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%.

Grupa C 1.1

1. Utilizează dispozitivele și aplicațiile digitale;

Grupa C 1.2

2. Aplică normele de protecție a mediului;

Grupa C 1.3

3. Aplică cunoștințe generale de comunicare;

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 2.1:

4. Organizează locul de muncă;
5. Munca în echipă;

Grupa C 2.2:

6. Exploatează utilajele și echipamentele utilizate;
7. Aplică prevederile legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă și în domeniul situațiilor de urgență;

Grupa C 3.1:

8. Recepționează materiile prime și auxiliare folosite;
9. Depozitează și transportă materiile prime, materiile auxiliare, materialele și semifabricatele utilizate;

Grupa C 3.2:

10. Cântărește și pregătește preliminar materiile prime și auxiliare;
11. Prepară amestecurile de pulberi pentru comprimare și încapsulare;
12. Execută pregătiri în vederea preparării soluțiilor injectabile;
13. Granulează produsele;

Grupa C 3.3:

14. Comprimă sau umple capsulele;
15. Drajefiează/filmează comprimatele;
16. Prepară soluțiile injectabile
17. Filtrează soluția injectabilă;
18. Umple fiolele cu soluție injectabilă;

Grupa C 3.4:

19. Sterilizează fiolele cu soluție injectabilă;
20. Testează integritatea, controlul macroscopic și etichetează fiolele;
21. Ambalează produsele medicamentoase.

6. Niveluri de calificare/ educație:

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

3

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

3

6.3. Nivelul educațional corespondent, conform ISCED - 2011

2

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

- Nu este cazul

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 credite48.....ECTS ²

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

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

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

Pentru pregătirea practică sunt necesare următoarele echipamente:

- Manuale, cărți, reviste de specialitate, colecții legislație, documente tipizate, instrucțiuni, specificații, proceduri și instrucțiuni, suporturi de curs, caiete de practică
- Ustensile și dispozitive
- Materii prime, auxiliare și materiale;
- Echipament de protecție sanitară, materiale și ustensile de igienizare
- Mijloace și materiale de securitatea și sănătatea muncii;
- Îmbrăcăminte specială de lucru, mănuși de protecție, cizme etc.;
- Mijloace de primă intervenție pentru PSI: stingătoare cu praf și CO2;

Pentru pregătirea teoretică sunt necesare următoarele echipamente:

- Computer;
- Imprimantă;
- Videoproiector, ecran proiecție, sau monitor de perete care permit derularea activităților în sala de curs, locuri de stagiu practică și on-line;
- Flipchart;
- Suport de curs în format tipărit și/ sau digital;
- Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc.

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

Formatorii:

- Să fie specialiști cu studii superioare care au profilul sau specialitatea corespunzătoare programei de pregătire, respectiv care au pregătirea specifică educației adulților conform Standardului Ocupațional;
- Să fie certificați conform reglementărilor în vigoare privind calitatea de formator;
- Experiența profesională în domeniul ocupației de minim 2 ani.

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

Evaluatorii de competențe profesionale:

- Specialiști cu studii superioare tehnice specifice domeniului de aplicare a Standardului Ocupațional;
- Certificat de absolvire pentru ocupația „Evaluator Competențe Profesionale”;
- Experiența profesională în domeniul ocupației de minim 2 ani în ultimii 5 ani de muncă.

SECȚIUNEA C - ASUMAREA STANDARDULUI

1. Informații referitoare la procesul de elaborare, verificare, validare, avizare și aprobare a standardului ocupațional:

1.1. Realizare:

- TERAPIA S.A

- HENȚ – PAP ROBERT – Farmacist - Supervizor Producție, Departament Producție – Secția Produse Solide Orale – Granulare
- PAIZS TIBERIU – Inginer Chimist - Manager Secția Produse Solide Orale - Granulare

Data elaborării: 09.04.2024 – 23.04.2024; 09.12.2024 – 13.12.2024.

1.2. Verificare :

- OPRIȘ MIHAELA – Inginer Chimist - Manager Producție
- NISTOR MARIUS COSMIN – Doctor - Manager Resurse Umane Producție

Data verificării: 08.05.2024; 08.01.2025.

1.3. Avizare:

UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI

Echipa de avizare din cadrul Facultatii de Chimie si Inginerie

~ LUMINITA CAMELIA DAVID - Prof.univ.dr.ing.

~ GRAZIELLA LIANA TURDEAN — Prof.univ.dr.ing.

~ GABRIELA NICOLETA NEMES - Prof.univ.dr.

Data avizării: 03.06.2024; 13.01.2025

1.4. Validare documentație:

COMITETUL SECTORIAL DIN CHIMIE ȘI PETROCHIMIE

Comisia de validare sectorială

- ACHILLE COSTIN DUȚU - Președinte

- IOAN CEZAR CORÂCI - Membru

Data validării: 20.03.2025

1.5. Aprobare:

Autoritatea Natională pentru Calificări conform deciziei nr.141 din data 14.04.2025

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 și aplicațiile digitale	Competențe digitale	20	40	4
2	Aplică normele de protecție a mediului	Competențe verzi	10	20	2
3	Aplică prevederile legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă și în domeniul situațiilor de urgență	Securitatea și organizarea mediului de muncă	4	8	4
4	Organizează locul de muncă;		4	8	
5	Munca în echipă;		2	4	
6	Aplică cunoștințe generale de comunicare;		10	20	
7	Exploatează utilajele și echipamentele utilizate	Exploatarea utilajelor și echipamentelor	10	20	2
8	Recepționează materiile prime și auxiliare folosite	Gestionarea materiilor prime	10	20	4
9	Depozitează și transportă materiile prime, materiile auxiliare, materialele și semifabricatele utilizate		10	20	
10	Cântărește și pregătește preliminar materiile prime și auxiliare	Proceduri preliminare	10	20	2
11	Prepară	Pregătirea materiilor prime	10	20	4

	amestecurile de pulberi pentru comprimare și încapsulare				
12	Execută pregătiri în vederea preparării soluțiilor injectabile		10	20	
13	Granulează produsele	Granularea produselor chimice solide	20	40	4
14	Comprimă sau umple capsulele	Comprimarea capsulelor	20	40	4
15	Drajeificază/film ează comprimatele	Fabricarea comprimatelor	20	40	4
16	Prepară soluțiile injectabile	Prepararea soluțiilor injectabile	20	40	4
17	Filtrează soluția injectabilă	Filtrarea soluțiilor injectabile	10	20	2
18	Umple fiolele cu soluție injectabilă	Umplerea și sterilizarea fiolelor	10	20	4
19	Sterilizează fiolele cu soluție injectabilă		10	20	
20	Testează integritatea, controlul macroscopic și etichetează fiolele	Testarea și ambalarea produselor	10	20	4
21	Ambalează produsele medicamentoase		10	20	
TOTAL NR ORE			240	480	48
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	Competențe digitale	1. Utilizează dispozitivele și aplicațiile digitale: - Cunoașterea, selectarea și exploatarea softurilor sistemelor de programare și automatizare a aparatelor/ utilajelor/ instalațiilor; - Utilizarea portalurilor specializate; - Căutarea, filtrarea datelor pe Internet; - Utilizarea poștei electronice.	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. - Computer; - Imprimantă; - Videoproiector; - Ecran proiecție, sau monitor de perete pentru săli de curs;	- Cunoaște, selectează și exploatează softurile sistemelor de programare și automatizare a aparatelor/ utilajelor/ instalațiilor în conformitate cu indicațiile specificate în fișa tehnică/ instrucțiuni tehnice/proceduri - Introduce date și obține rezultate folosind formule simple; - Folosește website-uri specifice; - Utilizează poșta electronică; - Identifică riscurile de pe Internet.	20	40
2	Competențe verzi	2. Norme specifice de protecție a mediului: - Prevenirea contaminării mediului;	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere.	- Computer; - Imprimantă; - Videoproiector; - Ecran proiecție, sau monitor de perete pentru săli de	- Identifică pericolele posibile asupra mediului asociate activităților desfășurate; - Sortează deșeurile; - Depozitează în locurile	10	20

		- Sortarea deșeurilor; - Gestionarea deșeurilor.		curs; - Flipchart; - Suport curs în format tipărit și/sau digital; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc.	special amenajate deșeurile rezultate în urma activității; - Recunoaște riscurile asociate materialelor periculoase.		
			Practică: - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; -Demonstrații.	- Mijloace și materiale de securitatea și sănătatea muncii: îmbrăcăminte specială de lucru, mănuși de protecție, cizme etc.; - Mijloace de primă intervenție pentru PSI: stingătoare cu praf și CO2.			
3	Securitatea și organizarea mediului de muncă	3. Norme specifice referitoare la sănătatea și securitatea în muncă și în domeniul situațiilor de urgență: - Aplicarea prevederilor legale referitoare la sănătatea și securitatea în muncă; - Echipamentul individual de lucru și de protecție; - Prevederile legale	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.	- Aplică standarde de sănătate și siguranță; - Respectă normele de sănătate și securitate în muncă; - Aplică regulile privind accesul personalului în zonele de producție pentru asigurarea siguranței în fabricarea medicamentelor; - Respectă interdicțiile speciale în zonele de producție în conformitate cu Ghidul privind Buna Practică de Fabricație pentru medicamente de uz uman;	4	8
			Practică: - Aplicații practice;	- Mijloace și materiale de			

		referitoare la situațiile de urgență; - Asigurarea intervenției în caz de accident; - Protecția împotriva incendiilor.	- Dezbateri; - Discuții libere în grup; - Demonstrații.	securitatea și sănătatea muncii: îmbrăcăminte specială de lucru, mănuși de protecție, cizme etc.; - Mijloace de primă intervenție pentru PSI: stingătoare cu praf și CO2.	- Utilizează echipamente de protecție și siguranță în muncă; - Cunoaște prevederile legale referitoare la situațiile de urgență; - Asigură intervențiile necesare în caz de accident; - Aplică reguli și măsuri de prevenire a incendiilor; - Menține pardoseala în perfectă stare de curățenie pentru evitarea producerii de accidente prin alunecare; - Execută transportul containerelor mari și al boxpaleților cu containere cu ajutorul transpaleților. - Poartă echipamentul de protecție compus din: Mască de protecție pentru praf; Ochelari de protecție pentru lucrul cu aer comprimat – utilizat la curățare; Mănuși din cauciuc butilic sau nitrilic; conform specificațiilor Directivei CE 89/ 686/ EEC și a standardului EN 374; Costum alb din fibre naturale (bumbac), bonetă albă și pantofi albi cu talpă antiderapantă; Mănuși din latex pe toată durata îndeplinirii sarcinilor de serviciu; - In cazul deservirii unui		
--	--	--	---	--	---	--	--

					echipament de către mai mulți operatori/mașiniști simultan, este obligatorie coordonarea acestora, în sensul că se interzice pornirea echipamentului respectiv de către un operator, în timp ce altul se află într-o zonă cu potențial pericol; - Asigură funcționarea instalației de climatizare și ventilație pe tot parcursul programului de lucru. În caz de defecțiune, oprește echipamentul și anunță șeful locului de munca.		
		4. Organizarea resurselor tehnice: - Organizarea și urmărirea activităților de producție specifice; - Planificarea sarcinilor de lucru pe fluxul tehnologic; - Urmărirea realizării corecte a etapelor procesului tehnologic; - Urmărirea respectării rețetelor de fabricație pentru produsele realizate și încadrarea în	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 necesitatea unor resurse tehnice; - Lucrează ținând cont de principii ergonomice; - Înțelege corect sarcinile, instrucțiunile și procedurile de lucru; - Clarifică eventualele neînțelegeri ale sarcinilor și instrucțiunilor; - Identifică obiectivele de realizat; - Verifică normativul de timp alocat și durata necesară efectuării lucrării.	4	8
			Practică: - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup;	- Utilaje și echipamente specifice; - Ustensile și dispozitive			

		consumurile specifice;	- Demonstrații.	- Materii prime, auxiliare și materiale; - Echipament de protecție sanitară, materiale și ustensile de igienizare.			
		5. Munca în echipă: - Rolurile în echipă, atribuțiile individuale în cadrul echipei în funcție de sarcinile de realizat; - Respectarea raporturile ierarhice și funcționale în cadrul echipei; - Comunicarea în echipă.	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 rolul în cadrul echipei corect, în conformitate cu tipul lucrării de executat; - Verifică atribuțiile individuale în cadrul echipei în funcție de sarcinile de realizat; - Clarifică sarcinile primite cu promptitudine în scopul evitării unor eventuale neînțelegeri; - Identifică termenele de realizare a sarcinilor individuale în timp util; - Realizează lucrul în echipă respectând raporturile ierarhice și funcționale; - Înțelege corect sarcinile, instrucțiunile și procedurile de lucru.	2	4
			Practică: - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; - Demonstrații.	- Utilaje și echipamente specifice; - Ustensile și dispozitive - Materii prime, auxiliare și materiale; - Echipament de protecție sanitară, materiale și ustensile de igienizare.			

		6. Comunicarea în mediul de muncă: - Noțiuni generale de comunicare. - Metode de comunicare corespunzătoare situației date pentru transmiterea, primirea corectă și rapidă a 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.	- Lucrează într-o echipă - Cunoaște noțiunile generale de comunicare; - Comunică în mod adecvat cu colegii de echipă și cu conducătorii; - Comunică utilizând limbajul non-verbal; - Utilizează codul de semnalizare specific comunicării cu legătorii de sarcină; - Cunoaște terminologia specifică ocupației; - Se exprimă corect, folosind terminologia specifică ocupației.	10	20
			Practică: - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; - Demonstrații.	- Prezentare Power Point; - 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.			
4	Exploatarea utilajelor și proceduri preliminare	7. Exploatarea utilajelor și echipamentelor utilizate conform indicațiilor din fișele tehnice și a instrucțiunilor de	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere.	- Computer; - Imprimantă; - Videoproiector; - Ecran proiecție, sau monitor de perete pentru săli de curs;	- Cunoaște și exploatează aparatele / utilajele / instalațiile utilizate la fabricarea produselor medicamentoase conform indicațiilor din fișa tehnică și a instrucțiunilor de	10	20

		procesare a seriei: - Cunoașterea și exploatarea aparatelor/utilajelor /instalațiilor; - Cunoașterea și respectarea prevederilor tuturor procedurilor standard; - Respectarea strictă a succesiunii operațiilor indicate în instrucțiunile de procesare a seriei; - Identificarea și raportarea incidentelor funcționale ce apar în timpul exploatării aparatului/utilajului/instalației.	Practică: - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; - Demonstrații.	- Flipchart; - Suport curs în format tipărit și/sau digital; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc.	procesare a seriei; - Monitorizează mașini automate; - Operează mașini de fabricare a pilulelor; - Cunoaște și respectă prevederile procedurilor standard de operare specifice producției de produse medicamentoase (proceduri generale, proceduri de lucru, proceduri de curățare și igienizare a echipamentelor și zonelor de fabricație/ambalare); - Respectă strict succesiunile operațiilor indicate în instrucțiunile de procesare a seriei; - Respectă strict procedurile privind cerințele de sănătate, practici de igiena; - Identifică și raportează incidentele funcționale ce apar în timpul exploatării aparatului / utilajului / instalației.		
5	Gestionarea materiilor prime	8. Recepția materiilor prime și auxiliare folosite la realizarea produselor medicamentoase: - Cunoașterea principalelor materii prime,	Teorie: - Expunere; - Dezbateri; - Discuții libere.	- Computer; - Imprimantă; - Videoproiector; - Ecran proiecție, sau monitor de perete pentru săli de curs; - Flipchart; - Suport curs în	- Cunoaște principalele materii prime, auxiliare și materiale utilizate la realizarea produselor medicamentoase (caracteristici, proprietăți, alergeni); - Recepționează calitativ și cantitativ loturile de materii	10	20

		auxiliare și materiale utilizate; - Recepționarea calitativă și cantitativă a loturilor de materii prime și auxiliare; - Identificarea și respectarea procedurilor interne în cazul neconformităților.		format tipărit și/sau digital; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc.	prime și auxiliare.		
			Practică: - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; - Demonstrații.	- Utilaje și echipamente specifice; - Ustensile și dispozitive - Materii prime, auxiliare și materiale; - Echipament de protecție sanitară, materiale și ustensile de igienizare.			
		9. Depozitarea și transportul materiilor prime, materiilor auxiliare, materialelor și semifabricatelor utilizate la realizarea produselor medicamentoase: - Cunoașterea parametrilor de depozitare specifici; - Depozitarea și monitorizarea parametrilor de microclimat; - Manipularea și transportul	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.	- Cunoaște modul de depozitare, distribuire și înregistrare a materiilor prime divizate și a semifabricatelor; - Menține condiții de depozitare adecvate pentru medicamente; - Depozitează și monitorizează parametrii de microclimat pentru păstrarea calităților tehnologice sau de utilizare a produselor depozitate; - Manipulează și transportă materiile prime, auxiliare și semifabricatele respectând parametrii tehnologici și instrucțiunile de procesare a	10	20
			Practică: - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în	- Utilaje și echipamente specifice; - Ustensile și			

		materiilor prime, auxiliare și a semifabricatelor.	grup; - Demonstrații.	dispozitive - Materii prime, auxiliare și materiale; - Echipament de protecție sanitară, materiale și ustensile de igienizare.	seriilor; - Previne contaminarea încrucișată, inversiunile și contaminarea microbiană.		
6	Proceduri preliminare	10. Cântărirea și pregătirea preliminară a materiilor prime și auxiliare: - Executarea operațiilor de curățare a echipamentelor și a zonei de fabricație; - Pregătirea materiilor prime și auxiliare; - Cântărirea materiilor prime și auxiliare;	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. - Utilaje și echipamente specifice; - Ustensile și dispozitive - Materii prime, auxiliare și materiale; - Echipament de protecție sanitară, materiale și ustensile de igienizare.	- Execută operațiile de curățare a echipamentelor și a zonei de fabricație; - Pregătește materiile prime și auxiliare conform instrucțiunilor de procesare a seriilor; - Cântărește materiile prime și auxiliare conform rețetelor standard și a instrucțiunilor de procesare a seriilor; - Efectuează activități de calibrare pentru balanțe și operații de cântărire primară.	10	20

7	Pregătirea materiilor prime	11. Prepararea amestecurilor de pulberi pentru comprimare și încapsulare: - Executarea operațiilor de curățare a echipamentelor și a zonei de fabricație - Prepararea amestecurilor de pulberi; - Executarea (manuală sau mecanică) a operațiilor de preparare a amestecurilor de comprimare.	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.	- Execută operațiile de curățare a echipamentelor și a zonei de fabricație; - Prepară amestecurile de pulberi pentru comprimare și/sau granulare cu respectarea parametrilor specifici și instrucțiunilor de procesare a seriilor; - Execută manual sau mecanic operațiile de preparare a amestecurilor de comprimare: recântărire, sitare, calibrare, încărcare în vederea omogenizării, omogenizare, compactare, descărcare în funcție de fiecare tip de produs, cu respectarea parametrilor tehnologici și a instrucțiunilor de procesare a seriilor; specifici fiecărui tip de amestec de pulberi pentru comprimare.	10	20
			Practică: - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; - Demonstrații.	- Utilaje și echipamente specifice; - Ustensile și dispozitive - Materii prime, auxiliare și materiale; - Echipament de protecție sanitară, materiale și ustensile de igienizare.			
		12. Pregătirea în vederea preparării soluțiilor injectabile: - Executarea operațiilor de curățare, sterilizare și uscare a vasului de preparare; - Spălarea fiolelor	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	- Execută operațiile de curățare, sterilizare și uscare a vasului de preparare; - Spală fiolele care urmează să fie umplute cu soluție injectabilă; - Execută operațiile de spălare fiole cu respectarea parametrilor tehnologici;	10	20

		care urmează să fie umplute cu soluție injectabilă; - Executarea igienizării zonei de lucru și a echipamentului de spălare și sterilizare fiole; - Executarea operațiilor de spălare fiole.		digital; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc.	specificali fiecărui tip de fiola – alimentare banda cu fiole, operarea pe panoul principal al echipamentului, verificarea parametrilor de funcționare a echipamentului (temperatura tunel DHT, presiune, viteza benzii, temperatura apei purificate, verificarea acelor de spălare, verificarea funcționării echipamentului fără fiole), monitorizarea robinetelor, alimentarea benzii tunelului cu greutatea și lanțul aferent.		
			Practică: - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; - Demonstrații.	- Utilaje și echipamente specifice; - Ustensile și dispozitive - Materii prime, auxiliare și materiale; - Echipament de protecție sanitară, materiale și ustensile de igienizare.			
8	Granularea produselor chimice solide	13. Granularea umeda a produselor: - Executarea operațiilor de curățare a echipamentelor și a zonei de fabricație - Executarea (manuală sau mecanică) a operațiilor de obținere a granulelor.	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.	- Execută operațiile de curățare a echipamentelor și a zonei de fabricație; - Execută manual sau mecanic operațiile de obținere a granulelor: divizare, recântărire, preparare lianți, încărcare materii prime, granulare, calibrare, pudrare - în funcție de fiecare tip de produs, cu respectarea parametrilor tehnologici specifice și a instrucțiunilor de procesare a seriilor.	20	40
			Practică: - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup;	- Utilaje și echipamente specifice; - Ustensile și dispozitive			

			- Demonstrații.	- Materii prime, auxiliare și materiale; - Echipament de protecție sanitară, materiale și ustensile de igienizare.			
9	Comprimarea capsulelor	14. Comprimarea sau umplerea în capsule: - Executarea operațiilor de curățare a echipamentelor și a zonei de fabricație - Executarea operațiilor de comprimare/umpler e în capsule - Verificarea periodică a calității comprimatelor/capsulelor.	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. - Utilaje și echipamente specifice; - Ustensile și dispozitive - Materii prime, auxiliare și materiale; - Echipament de protecție sanitară, materiale și ustensile de igienizare.	- Execută operațiile de curățare a echipamentelor și a zonei de fabricație; - Execută operațiile de comprimare / umplere în capsule, alimentare mașină, reglare parametrii de proces pentru comprimare / umplere în capsule, în acord cu parametri tehnologici și instrucțiunile de procesare a seriilor; - Cunoaște clasificarea excipienților și descrierea rolului acestora în formula de fabricație; - Verifică periodic calitățile fizico-chimice a comprimatelor / capsulelor în acord cu prevederile instrucțiunilor de procesare a seriilor.	20	40

10	Fabricarea comprimatelor	15. Drajefierea / filmarea comprimatelor: - Executarea operațiilor de curățare a echipamentelor și a zonei de fabricație; - Executarea etapelor de proces specifice etapei de drajefiere/filmare; - Verificarea periodica a calității comprimatelor drajefiate/filmate.	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.	- Execută operațiile de curățare a echipamentelor și a zonei de fabricație; - Execută etapele de proces specifice etapei de drajefiere/filmare în conformitate cu instrucțiunile de procesare a seriilor; - Alimentează cu preparate medicinale aparatul de umplere capsule; - Verifică periodic calitățile fizico-chimice a comprimatelor drajefiate / filmate în acord cu prevederile instrucțiunilor de procesare a seriilor.	20	40
11	Prepararea soluțiilor injectabile	16. Prepararea soluțiilor injectabile: - Executarea operațiilor de curățare a echipamentelor și a zonei de fabricație; - Prepararea soluțiilor sterile;	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	- Execută operațiile de curățare a echipamentelor și a zonei de fabricație; - Prepară soluțiile sterile cu respectarea parametrilor specifici și instrucțiunilor de procesare a seriilor; - Respectă cu exactitate rețeta și tehnologia de fabricație;	20	40

		- Executarea (manuală sau automata) a operațiilor de preparare a soluțiilor.		digital; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc.	- Execută manual sau automat operațiile de preparare a soluțiilor: recântărire, calibrare, încărcare cu apa pentru preparate injectabile, barbotare azot, tarare, preparare soluții tampon, ajustare pH în funcție de fiecare tip de produs, cu respectarea parametrilor tehnologici specifici fiecărui tip de soluție.		
			Practică: - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; - Demonstrații.	- Utilaje și echipamente specifice; - Ustensile și dispozitive - Materii prime, auxiliare și materiale; - Echipament de protecție sanitară, materiale și ustensile de igienizare.			
12	Filtrarea soluțiilor injectabile	17. Filtrarea soluției injectabile: - Executarea operațiilor de curățare a echipamentelor și a zonei de fabricație - Executarea testului de integritate a filtrelor; - Filtrarea soluției injectabile.	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.	- Execută operațiile de curățare a echipamentelor și a zonei de fabricație; - Execută testul de integritate a filtrelor înainte și după filtrare; - Filtrează soluția injectabilă cu respectarea parametrilor de testare.	10	20
			Practică: - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup;	- Utilaje și echipamente specifice; - Ustensile și dispozitive			

			- Demonstrații.	- Materii prime, auxiliare și materiale; - Echipament de protecție sanitară, materiale și ustensile de igienizare.			
13	Umplerea și sterilizarea fiolelor	18. Umplerea fiolelor cu soluție injectabilă: - Executarea operațiilor de curățare a echipamentelor și a zonei de fabricație - Executarea montării dispozitivelor de umplere; - Spălarea fiolelor care urmează să fie umplute cu soluție injectabilă; - Executarea operației de umplut fiole cu soluție injectabilă;	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. - Utilaje și echipamente specifice; - Ustensile și dispozitive - Materii prime, auxiliare și materiale; - Echipament de protecție sanitară, materiale și ustensile de igienizare.	- Execută operațiile de curățare a echipamentelor și a zonei de fabricație; - Execută montarea dispozitivelor de umplere prin efectuarea conexiunilor aseptice; - Spală fiolele care urmează să fie umplute cu soluție injectabilă; - Execută operația de umplut fiole cu soluție injectabilă cu respectarea parametrilor tehnologici; specifici fiecărui tip de fiola/preparat aseptice.	10	20

		19. Sterilizarea fiolelor cu soluție injectabilă: - Executarea operațiilor de curățare a echipamentelor și a zonei de fabricație; - Executarea operația de sterilizarea a produselor;	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.	- Execută igienizarea zonei de lucru, a echipamentului de sterilizat fiole - Execută operațiile de verificare a echipamentului înainte de începerea sterilizării; - Execută operația de sterilizarea a produselor în recipient final și de spălare exterioara a produselor aseptice; - Execută operația de sterilizare a dispozitivelor de umplere.	10	20
			Practică: - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; - Demonstrații.	- Utilaje și echipamente specifice; - Ustensile și dispozitive - Materii prime, auxiliare și materiale; - Echipament de protecție sanitară, materiale și ustensile de igienizare.			
14	Testarea și ambalarea produselor	20. Testarea integrității, controlul macroscopic și etichetarea fiolelor: - Executarea operațiilor de curățare a echipamentelor și a zonei de fabricație	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	- Execută operațiile de curățare a echipamentelor și a zonei de fabricație; - Execută operațiile de testare a integrității și controlul macroscopic al fiolelor; - Execută testele de verificare a funcționării echipamentelor conform	10	20

		- Executarea operațiilor de testare a integrității și controlul macroscopic a fiolelor; - Executarea operației de etichetare a fiolelor; - Verificarea periodică a modului de etichetare.		digital; - Consumabile: foi flipchart, coli A4, marker, etc.	procedurilor de lucru; - Pregătește etichete pentru prescripții; - Execută operația de etichetare a fiolelor în conformitate cu instrucțiunile de procesare a seriilor; - Verifică periodic modul de etichetare – serie, data expirare, mod de inscripționare în acord cu prevederile instrucțiunilor de etichetare a seriilor.		
			Practică: - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup; - Demonstrații.	- Utilaje și echipamente specifice; - Ustensile și dispozitive - Materii prime, auxiliare și materiale; - Echipament de protecție sanitară, materiale și ustensile de igienizare.			
		21. Ambalarea produselor medicamentoase: - Executarea operațiilor de curățare a echipamentelor și a zonei de fabricație; - Ambalarea semifabricatelor (comprimat, comprimat filmat, capsule, drajeuri și fiole) - Verificarea periodică a calității produselor finite.	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.	- Execută operațiile de curățare a echipamentelor și a zonei de fabricație; - Cunoaște instrucțiunile și parametrii de ambalare specifice; - Ambalează semifabricatele, respectând parametrii tehnologici și instrucțiunile specifice de ambalare a seriilor; - Verifică periodic calitatea produselor finite în acord cu prevederile instrucțiunilor de ambalare a seriilor.	10	20
			Practică: - Aplicații practice; - Dezbateri; - Discuții libere în grup;	- Utilaje și echipamente specifice; - Ustensile și dispozitive			

			- Demonstrații.	- Materii prime, auxiliare și materiale; - Echipament de protecție sanitară, materiale și ustensile de îgienizare.			
--	--	--	-----------------	---	--	--	--