

**MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE**  
**CENTRUL NAȚIONAL DE DEZVOLTARE A**  
**ÎNVĂȚĂMÂNTULUI PROFESIONAL ȘI TEHNIC**

**Anexa nr. 2 la OMEN nr. 3501 din 29.03.2018**

# **CURRICULUM**

**pentru**

**clasa a XII-a**

**CICLUL SUPERIOR AL LICEULUI - FILIERA TEHNOLOGICĂ**

**Calificarea profesională**

**TEHNICIAN DESIGNER VESTIMENTAR**

**Domeniul de pregătire profesională:**  
**INDUSTRIA TEXTILĂ ȘI PIELĂRIE**

**2018**

Acest curriculum a fost elaborat ca urmare a implementării proiectului “Curriculum Revizuit în Învățământul Profesional și Tehnic (CRIPT)”, ID 58832.

**Proiectul a fost finanțat din FONDUL SOCIAL EUROPEAN**

Programul Operațional Sectorial Dezvoltarea Resurselor Umane 2007 – 2013

Axa prioritară:1 “Educația și formarea profesională în sprijinul creșterii economice și dezvoltării societății bazate pe cunoaștere”

Domeniul major de intervenție 1.1 “Accesul la educație și formare profesională inițială de calitate”

**GRUPUL DE LUCRU:**

<b>MIHAELA CORNELIA ACHIHĂȚEI</b>	<b>prof. ing.grad didactic I, Liceul Alexandru cel Bun Botoșani</b>
<b>LAVINIA BUTNARIU</b>	<b>prof. ing. grad didactic I, Colegiul Tehnic “Maria Baiulescu” Brașov</b>
<b>DANIELA CIOANĂ</b>	<b>prof. ing.grad didactic I, Colegiul Tehnic Costin D Nenitescu, Craiova</b>
<b>DOINA CIOBANU</b>	<b>prof. ing.grad didactic I, Liceul Alexandru cel Bun Botoșani</b>
<b>IULIANA MARINESCU</b>	<b>prof. ing. grad didactic I, Colegiul Tehnic „Petru Rareș” București</b>
<b>MARILENA RĂVAȘ</b>	<b>dr. ing. prof. grad didactic I, Colegiul Tehnic “Gheorghe Asachi” Focșani</b>
<b>SIMONA TOMESCU</b>	<b>prof. ing. grad didactic I, Colegiul Economic “Hermes”, București</b>
<b>CAMELIA VARGA</b>	<b>prof. ing. grad didactic I, Colegiul Tehnic “NAPOCA” Cluj Napoca</b>

**COORDONARE - CNDIPT:****RĂILEANU CARMEN – Inspector de specialitate / Expert curriculum**

## NOTĂ DE PREZENTARE

Acest curriculum se aplică pentru calificarea **TEHNICIAN DESIGNER VESTIMENTAR** corespunzătoare profilului TEHNIC, domeniul de pregătire profesională **INDUSTRIA TEXTILĂ ȘI PIELĂRIE**:

Curriculumul a fost elaborat pe baza standardului de pregătire profesională (SPP) aferent calificării sus menționate.

**Nivelul de calificare conform Cadrului național al calificărilor – 4**

**Corelarea dintre unitățile de rezultate ale învățării și module:**

<b>Unitatea de rezultate ale învățării – tehnice generale și specializate (URI)</b>	<b>Denumire modul</b>
<b>URÎ 12: Elaborarea procesului tehnologic de confecționare</b>	<b>MODUL I. Procese tehnologice de confecționare</b>
<b>URÎ 13: Elaborarea documentației tehnice pentru produsele vestimentare</b>	<b>MODUL II. Documentația tehnică</b>
<b>URÎ 8: Planificarea și organizarea producției</b>	<b>MODUL IV. Planificarea și organizarea producției</b>

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
**Clasa a XII-a**  
**Ciclul superior al liceului – filiera tehnologică**

**Calificarea: TEHNICIAN DESIGNER VESTIMENTAR**

Domeniul de pregătire profesională:INDUSTRIA TEXTILĂ ȘI PIELĂRIE

**Cultură de specialitate și pregătire practică**

**Modul I. Procese tehnologice de confecționare**

Total ore/an:		<b>124</b>
din care:	Laborator tehnologic	-
	Instruire practică	62

**Modul II. Documentația tehnică**

Total ore/an:		<b>155</b>
din care:	Laborator tehnologic	93
	Instruire practică	-

**Modul III. ....Curriculum în dezvoltare locală\***

Total ore/an:		<b>62</b>
din care:	Laborator tehnologic	-
	Instruire practică	-

**Total ore/an = 11 ore/săpt. x 31 săptămâni = 341 ore/an**

**Stagii de pregătire practică**

**Modul IV. Planificarea și organizarea producției**

Total ore/an:		<b>150</b>
din care:	Laborator tehnologic	90
	Instruire practică	60

**Total ore /an = 5 săpt. x 5 zile x 6 ore /zi = 150 ore/an**

**TOTAL GENERAL: 491 ore/an**

**Notă:**

Pregătirea practică poate fi organizată atât în unitatea de învățământ cât și la operatorul economic/instituția publică parteneră

\* Denumirea și conținutul modulului/modulelor vor fi stabilite de către unitatea de învățământ în parteneriat cu operatorul economic/instituția publică parteneră, cu avizul inspectoratului școlar.

## MODUL I: PROCESE TEHNOLOGICE DE CONFEȚIONARE

- **Notă introductivă**

Modulul „**Procese tehnologice de confeționare**”, componentă a ofertei educaționale (curriculare) pentru calificarea profesională *Tehnician designer vestimentar* din domeniul de pregătire profesională *Industria textilă și pielărie*, face parte din cultura de specialitate și pregătirea practică aferente clasei a XII-a, ciclul superior al liceului - filiera tehnologică.

Modulul are alocat un număr de **124 ore/an**, conform planului de învățământ, din care:

- **62 ore/an** – instruire practică

Modulul se parcurge în paralel cu celelalte module din curriculum, cu un număr de ore constant pe întreaga durată a anului școlar.

Modulul „**Procese tehnologice de confeționare**” este centrat pe rezultate ale învățării și vizează dobândirea de cunoștințe, abilități și atitudini specifice, necesare practicării/ angajării pe piața muncii în una din ocupațiile specificate în SPP-ul corespunzător calificării profesionale de nivel 4, *Tehnician designer vestimentar*, din domeniul de pregătire profesională *Industria textilă și pielărie* sau în continuarea pregătirii într-o calificare de nivel superior.

- **STRUCTURĂ MODUL**

### Corelarea dintre rezultatele învățării din SPP și conținuturile învățării

URÎ 12: ELABORAREA PROCESULUI TEHNOLOGIC DE CONFEȚIONARE			
Rezultate ale învățării codificate conform SPP			
Cunoștințe	Abilități	Atitudini	Conținuturile învățării
12.1.1. 12.1.2.	12.2.1. 12.2.2.		<b>Produse vestimentare</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Criterii de clasificare</li><li>• Tipuri de repere (principale și secundare) ale produselor de îmbrăcăminte</li><li>• Tipuri de croieli (clasică, chimino, raglan) ale produselor de îmbrăcăminte. Caracteristici.</li></ul>
12.1.3. 12.1.4. 12.1.5. 12.1.11	12.2.2. 12.2.3. 12.2.4. 12.2.5. 12.2.6. 12.2.7. 12.2.8. 12.2.13. 12.2.14.	12.3.1. 12.3.2. 12.3.3. 12.3.6. 12.3.8	<b>Tipuri de îmbinări ale materialelor textile</b> 1. Îmbinarea prin coasere. <ul style="list-style-type: none"><li>• Criterii de clasificare a cusăturilor și reprezentarea cusăturilor</li></ul> 2. Utilaje specifice îmbinării prin coasere <ul style="list-style-type: none"><li>• Mașina de cusut simplă. Funcționare. Organe de lucru. Reglarea parametrilor de coasere. Deservire în conformitate cu documentația de specialitate redactată în limba română și într-o limbă străină și cu normele specifice de sănătate și securitate în muncă.</li><li>• Mașina Triplock. Funcționare. Organe de lucru. Reglarea parametrilor de coasere.</li></ul>

			<p>Deservire în conformitate cu documentația de specialitate redactată în limba română și într-o limbă străină și cu normele specifice de sănătate și securitate în muncă.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mașina de cusut în lanț. Funcționare. Organe de lucru. Reglarea parametrilor de coasere. Deservire în conformitate cu documentația de specialitate redactată în limba română și într-o limbă străină și cu normele specifice de sănătate și securitate în muncă.</li> <li>• Mașina Uberdeck. Funcționare. Organe de lucru. Reglarea parametrilor de coasere. Deservire în conformitate cu documentația de specialitate redactată în limba română și într-o limbă străină și cu normele specifice de sănătate și securitate în muncă.</li> <li>• Mașina Flatlock. Funcționare. Organe de lucru. Reglarea parametrilor de coasere. Deservire în conformitate cu documentația de specialitate redactată în limba română și într-o limbă străină și cu normele specifice de sănătate și securitate în muncă.</li> <li>• Mașina de cusut ascuns. Funcționare. Organe de lucru. Reglarea parametrilor de coasere. Deservire în conformitate cu documentația de specialitate redactată în limba română și într-o limbă străină și cu normele specifice de sănătate și securitate în muncă.</li> <li>• Mașini semiautomate pentru coaserea butonierelor și a nasturilor. Funcționare. Reglarea parametrilor de coasere. Deservirea utilajelor în conformitate cu documentația de specialitate redactată în limba română și într-o limbă străină și cu normele specifice de sănătate și securitate în muncă.</li> </ul> <p>3.Caracteristici de calitate ale îmbinărilor prin coasere.</p> <p>4.Îmbinarea prin termolipire.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilaje specifice îmbinării prin termolipire (mașini de călcat, prese de călcat). Funcționare. Reglarea parametrilor termolipirii. Deservire în conformitate cu documentația de specialitate redactată în limba română și într-o limbă străină și cu normele specifice de sănătate și securitate în</li> </ul>
--	--	--	---

			<p>muncă.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracteristici de calitate ale îmbinării prin termolipire.</li> </ul> <p>5. Metode neconvenționale de îmbinare (îmbinare prin lipire, îmbinare prin sudură). Caracteristici.</p>
<b>12.1.6.</b>	<b>12.2.2.</b> <b>12.2.9.</b>	<b>12.3.4.</b> <b>12.3.6</b>	<b>Clase de asamblări prin coasere.</b> Caracteristici. Utilizări.
<b>12.1.7.</b> <b>12.1.8.</b> <b>12.1.9.</b> <b>12.1.11.</b>	<b>12.2.2.</b> <b>12.2.10.</b> <b>12.2.11.</b> <b>12.2.13.</b> <b>12.2.14.</b>	<b>12.3.5.</b> <b>12.3.6.</b> <b>12.3.8.</b>	<b>Tratamentul umidotermic.</b> 1. Operațiile tratamentului umidotermic (netezire, presare, modelare a detaliilor, aburire). Scopul operațiilor. 2. Utilajele operațiilor tratamentului umidotermic (mașini de călcat, prese de călcat). Reglarea parametrilor tratamentului umidotermic. Deservire în conformitate cu documentația de specialitate redactată în limba română și într-o limbă străină și cu normele specifice de sănătate și securitate în muncă. 3. Caracteristici de calitate ale operațiilor tratamentului umidotermic.
<b>12.1.10.</b>	<b>12.2.2.</b> <b>12.2.12.</b> <b>12.2.13.</b>	<b>12.3.7.</b> <b>12.3.8.</b>	<b>Procese tehnologice de confecționare ale produselor vestimentare</b> 1. Structura și operațiile specifice proceselor tehnologice de confecționare a produselor de lenjerie (ex. pijamale, cămașa de noapte); 2. Structura și operațiile specifice proceselor tehnologice de confecționare a produselor de îmbrăcăminte subțire (ex. fusta, bluza pentru femei, rochia, pantalonul pentru femei, pantalonul pentru bărbați, cămașa pentru bărbați); 3. Structura și operațiile specifice proceselor tehnologice de confecționare a produselor de îmbrăcăminte groasă (ex. sacoul pentru femei, sacoul pentru bărbați).

**LISTA MINIMĂ DE RESURSE MATERIALE (ECHIPAMENTE, UNELTE ȘI INSTRUMENTE, MACHETE, MATERII PRIME ȘI MATERIALE, DOCUMENTAȚII TEHNICE, ECONOMICE, JURIDICE ETC.) NECESARE DOBÂNDIRII REZULTATELOR ÎNVĂȚĂRII (existente în școală sau la operatorul economic):**

-*Utilaje pentru cusături mecanice:* mașina de cusut simplă, mașina Triploc, mașina de cusut lanț, mașina Uberdec, mașina Flatloock, mașina de cusut ascuns, mașini semiautomate pentru coaserea butonierelor și a nasturilor

-*Utilaje pentru îmbinări prin termolipire:* mașini de călcat; prese de călcat

-*Materiale textile:* de bază și auxiliare

-*Trusă de croitorie:* ace de cusut, degetar, foarfece

-*Repere ale produselor vestimentare:* față, spate, mânecă, guler, cordon, buzunare, clape, manșete

-*Produse de îmbrăcăminte:* de lenjerie, de îmbrăcăminte subțire, de îmbrăcăminte groasă (pijamale, cămașă de noapte, cămașă bărbătească, bluză, fustă, rochie, pantolon, sacou ).

## • SUGESTII METODOLOGICE

Programa modulului „**Procese tehnologice de confecționare**” se citește liniar datorită asocierii dintre rezultatele învățării și conținuturile învățării și se utilizează în strânsă corelație cu Standardul de Pregătire Profesională, în care este precizat standardul de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării.

Rezultatele învățării se dezvoltă prin ore de instruire teoretică și ore de instruire practică. Cadrele didactice le va reveni libertatea de a distribui orele modulului pe teme, astfel încât să formeze elevilor rezultatele învățării prevăzute în standard, fără a depăși, însă, numărul de ore alocat, prin planul de învățământ, fiecărui tip de instruire. Numărul de ore alocat fiecărei teme se realizează în funcție de dificultatea acestora, de nivelul de cunoștințe anterioare ale colectivului de elevi cu care se lucrează, de complexitatea și varietatea materialului didactic implicat în strategia didactică, dar și de ritmul de asimilare a cunoștințelor de către colectivul de elevi instruit.

Conținuturile se parcurg în ordinea dată de tabelul de corelare a rezultatelor învățării cu conținuturile învățării, iar profesorii au obligația de a le parcurge pe toate.

Instruirea se realizează în sala de clasă/cabinetele de specialitate, în laboratorul de specialitate și în atelierul de specialitate din școală sau de la operatorii economici de profil. Locul de desfășurare a activității didactice, formele de activitate, metodele, materialele didactice, fișele de lucru și de documentare trebuie să se coreleze cu rezultatele învățării și conținuturile asociate lor.

Pentru eficientizarea procesului de predare – învățare, profesorul trebuie să-și proiecteze din timp activitatea didactică prin elaborarea de fișe de lucru, fișe de documentare, fișe de observație, fișe de evaluare și autoevaluare, prin pregătirea materialelor, instrumentelor, uneltelor, mașinilor și utilajelor necesare precum și a spațiului de lucru. Foarte utilă în dezvoltarea abilităților și atitudinilor descrise deopotrivă în SPP și în curriculum, este fișa de lucru specifică instruirii practice, în care sunt menționate etapele de lucru, materialele, uneltele, utilajele specifice și operațiile / fazele de lucru. Modulul „**Procese tehnologice de confecționare**” are o structură flexibilă, deci poate încorpora, în orice moment al procesului educativ, noi mijloace sau resurse didactice.

Se recomandă abordarea instruirii centrate pe elev prin proiectarea unor activități de învățare variate, prin care să fie luate în considerare stilurile individuale de învățare ale fiecărui elev, inclusiv adaptarea la elevii cu cerințe educative speciale.

Aceste activități de învățare vizează:

- aplicarea metodelor centrate pe elev, activizarea structurilor cognitive și operatorii ale elevilor, exersarea potențialului psiho-fizic al acestora, transformarea elevului în coparticipant la propria instruire și educație.
- îmbinarea și alternarea sistematică a activităților bazate pe efortul individual al elevului (documentarea după diverse surse de informare, observația proprie, exercițiul personal, instruirea programată, experimentul și lucrul individual, tehnica muncii cu fișe) cu activitățile ce solicită efortul colectiv (de echipă, de grup) de genul discuțiilor, asaltului de idei, metoda Phillips 6 – 6, metoda 6/3/5, metoda expertului, metoda cubului, metoda mozaicului, discuția Panel, metoda cvintetului, jocul de rol, explozia stelară, metoda ciorchinului etc.
- folosirea unor metode care să favorizeze relația nemijlocită a elevului cu obiectele cunoașterii, prin recurgere la modele concrete cum ar fi modelul experimental, activitățile de documentare, modelarea, observația/ investigația dirijată etc.;



- însușirea unor metode de informare și de documentare independentă (ex. studiul individual, investigația științifică, studiul de caz, metoda referatului, metoda proiectului etc.), care oferă deschiderea spre autoinstruire, spre învățare continuă (utilizarea surselor de informare: ex. biblioteci, internet, bibliotecă virtuală, dicționare tehnice).

Pentru dobândirea rezultatelor învățării, pot fi derulate următoarele metode didactice și activități de învățare:

- Activități de documentare;
- Vizionări de materiale video;
- Problematizarea;
- Algoritmizarea;
- Demonstrația;
- Investigația științifică;
- Învățarea prin descoperire;
- Activități practice;
- Studii de caz;
- Activități bazate pe comunicare și relaționare;
- Activități de lucru individuale / în echipă.

Pentru achiziționarea rezultatelor învățării vizate de parcurgerea modului „**Procese tehnologice de confecționare**” autorii propun următoarele activități de învățare, care se pot utiliza în cadrul orelor de instruire practică:

- Observarea independentă a modului de funcționare a mașinilor de cusut;
- Exerciții practice de efectuare independentă a operațiilor de reglare a parametrilor de coasere;
- Exerciții practice de efectuare a operațiilor de deservire a mașinilor de cusut utilizând documentații de specialitate redactate în limba română și într-o limbă străină;
- Observarea independentă a modului de funcționare a mașinii de călcat utilizată pentru îmbinarea prin termolipire;
- Observarea independentă a modului de funcționare a preseii de călcat utilizată pentru îmbinarea prin termolipire;
- Exerciții practice de efectuare a reglării parametrilor îmbinărilor prin termolipire;
- Exerciții practice de efectuare a operațiilor de deservire a mașinii de călcat utilizând documentații de specialitate redactate în limba română și într-o limbă străină;
- Exerciții practice de efectuare a operațiilor de deservire a preseii de călcat utilizând documentații de specialitate redactate în limba română și într-o limbă străină;
- Exerciții practice de verificare a calității operațiilor de îmbinare executate ;
- Exerciții de selectare independentă a claselor de asamblări prin coasere în conformitate cu modelul și destinația produsului;
- Exerciții practice de efectuare a operațiilor tratamentului umidotermic, reglând corespunzător parametrii;
- Exerciții practice de verificare a calității operațiilor de tratament umidotermic executate;
- Exerciții de întocmire a proceselor tehnologice de confecționare pentru diferite tipuri de produse de îmbrăcăminte;
- Exerciții de prelucrare a informațiilor necesare în vederea realizării sarcinilor de lucru;
- Exerciții de asumare a calității/noncalității a corectitudinii operațiilor executate;
- Exerciții practice de aplicare a normelor de sănătate și securitate în muncă în timpul deservirii mașinilor de cusut;
- Exerciții practice de aplicare a normelor de sănătate și securitate în muncă în timpul deservirii mașinii de călcat;

- Exerciții practice de aplicare a normelor de sănătate și securitate în muncă în timpul deservirii presei de călcat;

Activitățile de învățare propuse au caracter orientativ, profesorii având libertatea de a le utiliza întocmai sau de a le modifica, multiplica și adapta fiecărei teme din programă.

Colectivul de autori propune un exemplu de aplicare a metodei predare – învățare **LUCRUL PE GRUPE**, pentru lecția: *Caracteristici de calitate ale îmbinărilor prin coasere*

Metoda lucrului pe grupe, însoțită de problematizare, studiu de caz și învățare prin descoperire urmărește dezvoltarea și exersarea gândirii, a capacității de a lua decizii întemeiate argumentate, stimulează interacțiunea directă în cadrul grupului.

Organizarea activității constă în împărțirea acestora în grupe de câte 3- 4 elevi. Toți elevii primesc fișa de documentare, iar fiecare grupă de elevi primește o fișă de lucru – însoțită sau nu și de alte materiale. Elevii sunt solicitați să studieze materialele primite și să rezolve sarcinile din fișa de lucru. La expirarea timpului de lucru, fiecare grupă, printr-un reprezentant – prezintă rezultatul activității grupei. Profesorului îi revine sarcina de a da soluțiile corecte ale tuturor fișelor de lucru.

Se prezintă, în continuare, modul de utilizare a acestei metode în cadrul lecției *Caracteristici de calitate ale îmbinărilor prin coasere* - lecție de comunicare de noi cunoștințe, care se organizează și desfășoară astfel:

- Se comunică, de către profesor, titlul noii lecții și se instruesc elevii cu privire la noua metodă de abordare a lecției;
- Se distribuie fiecărui elev câte o fișă de documentare care conține informații cu privire la tipurile de defecte ale îmbinărilor prin coasere;
- Se solicită elevilor să se organizeze în grupe de lucru de câte 3 - 4 elevi;
- Se organizează punctele de lucru de câte 3 - 5 locuri prin rearanjarea mobilierului;
- Se distribuie fiecărui elev fișa de documentare și se dotează grupa cu câte o mostră de cusătură cu defecte, solicitând elevii să identifice tipul de cusătură, tipul de defect, precum cel puțin 2 cauze și 2 modalități de remediere a defectului;
- Se distribuie fiecărei grupe câte o fișă de lucru în care să noteze tipul de defect identificat, cauzele și modalitățile de remediere;
- Fiecare grupă trece la rezolvarea sarcinii, iar, după expirarea timpului avut la dispoziție, va prezenta, printr-un lider, soluțiile găsite.

La finalul lecției, profesorul:

- prezintă soluțiile corecte;
- evidențiază grupa sau grupele care au lucrat cel mai bine ( s-au încadrat cel mai bine în timpul de lucru și au avut cele mai multe soluții corecte );
- numește grupa / grupele care nu s-au încadrat în timpii de lucru – dacă acest lucru există;

În timpul rezolvării sarcinii de către elevi, profesorul are menirea:

- să îndrume elevii / grupele care cer detalii sau lămuriri cu privire la rezolvarea sarcinilor;
- să coordoneze activitatea, astfel încât grupele să se încadreze în timpii de lucru;
- să asigure implicarea și participarea tuturor elevilor la rezolvarea sarcinilor de lucru;
- să dirijeze discuțiile pentru argumentarea soluțiilor date;

Metoda lucrului pe grupe este însoțită, în acest caz, de problematizare, studiu de caz, învățare prin descoperire și conversație euristică. Această metodă facilitează atât dobândirea abilităților tehnice, cât și a abilităților de lucru în echipă și de comunicare.

Astfel, în cadrul lecției, prin strategia didactică utilizată, se dobândesc următoarele rezultate ale învățării:

**12.1.3.** Îmbinarea prin coasere. Utilaje specifice îmbinării prin coasere. Funcționare, reglarea parametrilor de coasere, deservire. Caracteristici de calitate ale îmbinărilor prin coasere.

**12.2.5.** Verificarea caracteristicilor de calitate ale îmbinărilor prin coasere realizate

**12.2.13.** Informarea și prelucrarea informațiilor necesare în vederea realizării sarcinilor de lucru

**12.3.8.** Asumarea responsabilităților ce îi revin în cadrul echipei de lucru

## • SUGESTII PRIVIND EVALUAREA

Măsura în care se formează rezultatele învățării tehnice specializate din Standardul de Pregătire Profesională este scoasă în evidență de evaluare.

Se pot utiliza metodele clasice de evaluare, dar și cele alternative cum sunt: *proiectul, portofoliul elevului și observarea sistematică a elevului* pentru care profesorul trebuie să elaboreze instrumentele de evaluare ( fișe de observație, fișe de evaluare a proiectului, criterii de realizare a portofoliului/fișă de evaluare a portofoliului). Autoevaluarea este o metodă utilizată pentru a stimula elevii să-și formeze și să-și exprime opinii proprii, profesorul trebuind să elaboreze fișe de autoevaluare.

Evaluarea formativă este esențială pentru procesul de predare - învățare eficient. Elevii și profesorii trebuie să știe ce progrese se fac pentru atingerea abilităților și atitudinilor.

Evaluarea sumativă asigură dovezi pentru elevi, angajatori și instituții educaționale despre realizările unui elev în ceea ce privește cunoștințele, abilitățile și atitudinile descrise de Standardul de Pregătire Profesională.

Instrumentele de evaluare trebuie să fie adecvate scopului urmărit și să permită elevilor să demonstreze că au atins Standardele de Pregătire Profesională pentru unitatea de rezultate ale învățării definite.

Multitudinea de instrumente de evaluare solicită din partea elevilor să formuleze răspunsuri, să aleagă răspunsuri corecte, să parcurgă faze și etape ale procesului de creație, să întocmească portofolii și proiecte pe teme date.

Probele de evaluare pot fi orale, scrise și practice, în funcție de cerințele unității de rezultate ale învățării. Instrumentele de evaluare cele mai recomandate pot fi: fișa de evaluare a portofoliului, fișa de evaluare a proiectului, fișa de observație a comportamentelor și activităților elevului, fișa de evaluare, fișa de autoevaluare.

Autorii propun, spre exemplificare, metoda de evaluare prin **proba practică**, care se aplică în cadrul unei **evaluări sumative**.

Activitatea de evaluare se desfășoară în atelierul școlar sau la operatorul economic, iar instrumentul de evaluare este **fișa de evaluare a activității practice**.

**Proba practică** constă în:

### **Sarcina de lucru:**

Efectuați operațiile de prelucrare a reperelor fustei clasice, respectând indicațiile din fișa tehnologică dată. Utilizați mașina simplă de cusut, mașina de cusut Triplock și mașina de călcat, parcurgând următorii pași:

1. Identificați tipurile de operații de prelucrare specifice fiecărui reper (față, spate, cordon).
2. Efectuați reglaje în conformitate cu fișa tehnologică a produsului.
3. Controlați calitatea operațiilor efectuate.
4. Remediați defectele apărute.

## 5. Prezența lucrării efectuate.

Țimp de lucru: 50 minute

Se evaluează următoarele rezultate ale învățării:

**12.1.1.** Tipuri de repere ale produselor de îmbrăcăminte

**12.1.3.** Îmbinarea prin coasere. Utilaje specifice îmbinării prin coasere. Funcționare, reglarea parametrilor de coasere, deservire. Caracteristici de calitate ale îmbinărilor prin coasere

**12.1.4.** Îmbinarea prin termolipire. Utilaje specifice îmbinării prin termolipire. Funcționare. Reglarea parametrilor termolipirii. Caracteristici de calitate ale îmbinării prin termolipire.

**12.1.7.** Operațiile tratamentului umidotermic (netezire, presare, modelare a detaliilor, aburire). Scopul operațiilor.

**12.1.8.** Utilajele operațiilor tratamentului umidotermic. Funcționare. Reglarea parametrilor tratamentului umidotermic

**12.1.9.** Caracteristici de calitate ale operațiilor tratamentului umidotermic

**12.1.10.** Proces tehnologic de confecționare. Definiție. Structură. Operații

**12.1.11.** Norme specifice pentru sănătatea și securitatea muncii respectate în timpul utilizării mașinilor de cusut și a utilajelor din confecții.

**12.2.1.** Caracterizarea diferitelor tipuri de repere ale produselor cu croieli diferite

**12.2.2.** *Utilizarea corectă în comunicare a vocabularului comun și a celui de specialitate*

**12.2.3.** Efectuarea de îmbinări prin coasere, utilizând diferite tipuri de utilaje

**12.2.4.** Reglarea parametrilor de coasere, conform caracteristicilor materialelor

**12.2.5.** Verificarea caracteristicilor de calitate ale îmbinărilor prin coasere realizate

**12.2.6.** Efectuarea de îmbinări prin termolipire, reglând corespunzător parametrii

**12.2.7.** Verificarea caracteristicilor de calitate ale îmbinărilor prin termolipire realizate

**12.2.10.** Efectuarea diferitelor tipuri de operații ale tratamentului umidotermic, reglând corespunzător parametrii

**12.2.11.** Verificarea caracteristicilor de calitate ale operațiilor tratamentului umidotermic executate

**12.2.13.** *Informarea și prelucrarea informațiilor necesare în vederea realizării sarcinilor de lucru*

**12.2.14.** Utilizarea mașinilor de cusut și a utilajelor din confecții, aplicând normele specifice de sănătatea și securitatea muncii.

**12.3.2.** Efectuarea independentă a îmbinărilor prin coasere și prin termolipire

**12.3.3.** Reglarea cu responsabilitate a parametrilor de coasere și de termolipire

**12.3.5.** Efectuarea cu responsabilitate a operațiilor tratamentului umidotermic

**12.3.6.** *Asumarea calității/noncalității operațiilor realizate*

Instrumentul de evaluare este **fișa de evaluare a activității practice**, care poate avea următoarea structură:

### Fișă de evaluare individuală a activității practice

Nr. crt	Criterii de realizare	Indicatori de realizare	Punctaj		Observații
			Maxim	Acordat	
1.	Primirea și planificarea sarcinii de lucru	Identificarea tipurilor de operații de prelucrare a fiecărui reper dat.	8		
		Pregătirea utilajelor pentru operațiile de coasere și de termolipire.	7		
		Reglarea parametrilor operațiilor, în conformitate cu fișa tehnologică a produsului.	10		
2.	Realizarea	Executarea operațiilor de coasere,	10		

	sarcinii de lucru	respectând parametrii acestora			
		Executarea îmbinării prin termolipire precum și a operațiilor tratamentului umidotermic, respectând parametrii acestor operații.	10		
		Verificarea calității operațiilor executate.	10		
		Remedierea defectelor constatate.	10		
		Respectarea normelor de SSM și PSI specifice la locul de muncă.	10		
3.	Prezentarea și promovarea sarcinii realizate	Autoevaluarea operațiilor tehnologice executate.	7		
		Vocabularul comun și terminologia de specialitate sunt folosite corect în scopul raportării realizării sarcinii.	8		
4.	Punctaj din oficiu		10		
5.	<b>Total punctaj obținut</b>		<b>100</b>		
6.	<b>Nota propusă pentru evaluare</b>		<b>10</b>		

• **BIBLIOGRAFIE**

1. Dodu, A coord. – Manualul inginerului textilist, vol. I, II, III, editura AGIR, București, 2002, 2003, 2004
2. Mitu, S, Mitu, M – Bazele tehnologiei confecțiilor textile, vol I și II, editura Gh. Asachi, Iași, 1998
3. Mitu, S – Bazele tehnologiei confecțiilor textile, îndrumar de lucrări practice, editura Performantica, Iași, 2003
4. Papaghiuc, V – Ingineria confecțiilor textile – Procese și mașini, editura Performantica, 2006

## MODUL II: DOCUMENTAȚIA TEHNICĂ

### • NOTĂ INTRODUCȚIVĂ

Modulul „**Documentația tehnică**”, componentă a ofertei educaționale (curriculare) pentru calificarea profesională *Tehnician designer vestimentar* din domeniul de pregătire profesională *Industria textilă și pielărie*, face parte din cultura de specialitate și pregătirea practică aferente clasei a XII-a, ciclul superior al liceului - filiera tehnologică.

Modulul are alocat un număr de **155 ore/an**, conform planului de învățământ, din care:

- **93 ore/an** – laborator tehnologic

Modulul se parcurge în paralel cu celelalte module din curriculum, cu un număr de ore constant pe întreaga durată a anului școlar.

Modulul „**Documentația tehnică**” este centrat pe rezultate ale învățării și vizează dobândirea de cunoștințe, abilități și atitudini specifice, necesare practicării/ angajării pe piața muncii în una din ocupațiile specificate în SPP-ul corespunzător calificării profesionale de nivel 4, *Tehnician designer vestimentar*, din domeniul de pregătire profesională *Industria textilă și pielărie* sau în continuarea pregătirii într-o calificare de nivel superior.

### • STRUCTURĂ MODUL

#### Corelarea dintre rezultatele învățării din SPP și conținuturile învățării

URI 13: ELABORAREA DOCUMENTAȚIEI TEHNICE PENTRU PRODUSELE VESTIMENTARE			Conținuturile învățării
Rezultate ale învățării codificate conform SPP			
Cunoștințe	Abilități	Atitudini	
13.1.1. 13.1.2.	13.2.1. 13.2.2. 13.2.9.	13.3.1.	<b>1. Documentația tehnică industrială</b> Definiție. Rol. Elemente componente. Produs etalon. Definiție. Rolul produsului etalon în documentația tehnică industrială. Documentație realizată în limba română și într-o limbă de circulație internațională
13.1.3.	13.2.3.	13.3.2.	<b>2. Fișa tehnică a produsului</b> Rol. Elemente componente: <ul style="list-style-type: none"><li>○ schița modelului (vederea din față și vederea din spate a produsului)</li><li>○ descrierea tehnică a modelului (denumirea și caracteristicile materialelor de bază și auxiliare din care se confecționează produsul, tipul reperelor și particularitățile de confecționare, tipul și parametrii cusăturilor folosite la confecționare)</li></ul> Fișe tehnice ale produselor vestimentare (pijama, cămașă de noapte, cămașă bărbătească, bluză, fustă, rochie, pantalon, sacou)

13.1.4.	13.2.4	13.3.3. 13.3.5 13.3.6.	<b>3. Șabloanele produsului etalon.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Rolul șabloanelor în croirea materialelor</li> <li>○ Tipuri de șabloane: principale, derivate, de lucru, ajutătoare.</li> <li>○ Materiale utilizate la confecționarea șabloanelor</li> </ul> Etape de construire a șabloanelor pentru produse vestimentare (pijama, cămașă de noapte, cămașă bărbătească, bluză, fustă, rochie, pantalon, sacou).
13.1.5.	13.2.5. 13.2.6. 13.2.9. 13.2.10.	13.3.4. 13.3.5 13.3.6.	<b>4. Norme de consum</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Operația de încadrare a șabloanelor pe material. Definiție. Variante de încadrare (încadrări simple sau combinate pe materialul desfăcut/ dublat). Condiții tehnice respectate la încadrarea șabloanelor pe material.</li> <li>○ Încadrări simple și combinate, pe diferite tipuri de materiale (lățime simplă și/sau dublă, cu și/sau fără sens), ale produselor etalon pentru: pijama, cămașă de noapte, cămașă bărbătească, bluză, fustă, rochie, pantalon, sacou.</li> <li>○ Metode de calcul al consumului specific de material de bază și al materialelor auxiliare (prin elaborarea variantei optime de încadrare a șabloanelor pe material; prin analiza prototipului.</li> </ul>
13.1.6.	13.2.2. 13.2.7. 13.2.8. 13.2.9. 13.2.10.	13.3.5 13.3.6. 13.3.7. 13.3.8.	<b>5. Operații de confecționare a produsului etalon</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Operații de prelucrare a penselor, cutelor, șlițurilor, tivurilor și operații de prelucrare a reperelor față, spate, mânecă, guler, cordon, buzunare, clape, manșete           <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Operații de coasere utilizând diferite tipuri de mașini de cusut</li> <li>➤ Operații de termolipire, operații de călcare</li> </ul> </li> <li>○ Operații de asamblare a reperelor pentru produse vestimentare (pijama, cămașă de noapte, cămașă bărbătească, bluză, fustă, rochie, pantalon, sacou)</li> <li>○ Operații de finisare a produselor vestimentare (pijama, cămașă de noapte, cămașă bărbătească, bluză, fustă, rochie, pantalon, sacou).</li> <li>○ Analiza tehnică a produselor confecționate           <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ comportamentul materialelor în timpul coaserii și călcării,</li> <li>➤ desimea cusăturilor,</li> <li>➤ operații de confecționare pe cale industrială</li> </ul> </li> <li>○ Controlul calității produselor confecționate (controlul aspectului și dimensiunilor produsului)</li> <li>○ Probleme de calitate determinate de: materia prime; nerespectarea fișei tehnice: deservirea defectuoasă a utilajelor; dereglarea utilajelor. Modalități de remediere e defectelor.</li> <li>○ Documentație de specialitate realizată în limba română și într-o limbă de circulație internațională.</li> </ul>

**LISTA MINIMĂ DE RESURSE MATERIALE (ECHIPAMENTE, UNELTE ȘI INSTRUMENTE, MACHETE, MATERII PRIME ȘI MATERIALE, DOCUMENTAȚII TEHNICE, ECONOMICE, JURIDICE ETC.) NECESARE DOBÂNDIRII REZULTATELOR ÎNVĂȚĂRII (existente în școală sau la operatorul economic):**

- *Utilaje pentru cusături mecanice:* mașina de cusut simplă, mașina Triploc, mașina de cusut lanț, mașina Uberdec, mașina Flatloock, mașina de cusut ascuns, mașini semiautomate pentru coaserea butonierelor și a nasturilor
- *Utilaje pentru îmbinări prin termolipire:* mașini de călcat;
- *Materiale textile:* de bază și auxiliare
- *Repere ale produselor vestimentare :* față, spate, mânecă, guler, cordon, buzunare, clape, manșete
- *Produse de îmbrăcăminte confecționate;*
- *Bibliografie tehnică:* fișe tehnice ale unor produse diferite
- *Materiale și instrumente pentru realizarea șabloanelor:* coli de desen, instrumente de desen, foarfece

• **SUGESTII METODOLOGICE**

Conținuturile învățării se vor parcurge în totalitate, în ordinea prezentată de către autori în tabelul de mai sus.

Orele acestui modul au un caracter preponderent aplicativ și de aceea se recomandă ca ele să se desfășoare în cabinete și/sau laboratoare de specialitate.

Locul de desfășurare, formele de activitate ( frontală, pe grupe), metodele și materialele didactice, fișele de lucru și de documentare trebuie să fie adecvate conținuturilor învățării ce se corelează cu abilitățile și atitudinile care se formează.

Pentru eficientizarea procesului de predare - învățare - evaluare, profesorul trebuie să-și proiecteze din timp activitatea didactică prin elaborarea de fișe de lucru, fișe de documentare, fișe de observație, probe de evaluare și autoevaluare, prin pregătirea materialelor, instrumentelor, uneltelor necesare precum și a spațiului de lucru.

Profesorul are libertatea de a dezvolta anumite conținuturi, numărul de ore alocat fiecărei teme rămânând la latitudinea sa, în funcție de nivelul de cunoștințele anterioare ale elevilor, de complexitatea materialului didactic implicat în strategia didactică, punând accentul pe metode cu caracter preponderent aplicativ și creativ.

Parcurgerea conținuturilor este obligatorie, iar pentru parcurgerea acestora, profesorul trebuie să studieze Standardul de Pregătire Profesională.

Alături de metodele didactice tradiționale, cum ar fi: expunerea, explicația, conversația, demonstrația, exercițiul, învățarea prin descoperire, problematizarea, studiul de caz se recomandă a se folosi în procesul de predare-învățare și metode centrate pe elev și de stimulare a creativității, cum ar fi: brainstorming-ul, tehnica 6/3/5, pălăriile gânditoare, cafeneaua, metoda cubului, mozaicul, turul galeriei, lucrul pe stațiuni, starburst etc.

Pentru achiziționarea rezultatelor învățării vizate prin parcurgerea modulului „**Documentația tehnică**”, autorii propun câteva activități de învățare, care se pot utiliza în cadrul orelor de pregătire practică prin laborator tehnologic.

**Propuneri de activități de învățare pentru orele de laborator:**

- Exerciții de identificare a elementelor componente ale documentației tehnice;
- Discuții dirijate privind rolul produsului în documentația tehnică industrială;
- Studii de caz privind conținutul și modul de întocmire a unei fișe tehnice;
- Exerciții de documentare pentru întocmirea fișei tehnice a produsului;



- Exerciții de realizare a schițelor modelelor;
- Exerciții de efectuare a descrierii tehnice a modelului;
- Exerciții de întocmire a fișelor tehnice pentru diferite tipuri de produse vestimentare;
- Discuții dirijate privind rolul șabloanelor în cadrul operației de croire;
- Exerciții de identificare a diferitelor tipuri de șabloane;
- Exerciții de realizare practică a șabloanelor pentru diferite tipuri de produse vestimentare;
- Discuții dirijate privind condițiile tehnice care trebuie respectate la încadrarea șabloanelor pe material;
- Studii de caz privind încadrarea șabloanelor pe materialele cu sens și/sau desene;
- Studii comparative ale încadrărilor pe materialul simplu față de materialul cu lățime dublă;
- Discuții dirijate privind avantajele încadrărilor combinate față de încadrările simple;
- Exerciții de calcul al consumului de materiale de bază;
- Exerciții de elaborare a variantei optime de încadrare a șabloanelor pe material;
- Exerciții de analiză a prototipului pentru calculul consumului de materiale auxiliare;
- Exerciții de efectuare a operațiilor de prelucrare a detaliilor diferitelor tipuri de produse;
- Exerciții de efectuare a operațiilor de asamblare a detaliilor diferitelor tipuri de produse;
- Exerciții de efectuare a operațiilor de finisare a diferitelor tipuri de produse vestimentare;
- Studii de caz privind comportamentul materialelor în timpul coaserii și călcării;
- Studii de caz privind influența desimii cusăturilor asupra aspectului produsului și a rezistenței cusăturilor;
- Exerciții de efectuare a controlului calității produselor executate;
- Studii de caz privind cauzele apariției problemelor de calitate;
- Exerciții de utilizare a documentației de specialitate realizată în limba română și într-o limbă străină.

Activitățile de învățare propuse au caracter orientativ, profesorii având libertatea de a le utiliza întocmai sau de a le modifica, multiplica și adapta fiecărei teme din programă.

Spre exemplificare, colectivul de autori propune un exemplu de aplicare a metodei moderne de predare – învățare „ȘTIU/VREAU SĂ ȘTIU/AM ÎNVĂȚAT” în cadrul temei “**Șabloanele produsului etalon. Rol. Tipuri de șabloane. Materiale folosite la confecționarea șabloanelor**” – lecție de comunicare de noi cunoștințe.

Rezultate ale învățării vizate:

**13.1.4.Șabloanele produsului etalon**

**13.2.4.Realizarea șabloanelor pentru produsul etalon**

**13.3.3.Realizarea independentă a șabloanelor pentru produsul etalon**

**13.3.5.Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor de la locul de muncă.**

**13.3.6.Asumarea responsabilităților ce îi revin în cadrul echipei de lucru**

Lecția se desfășoară astfel:

Se grupează elevii în perechi. Fiecare pereche va avea sarcina să completeze, într-un tabel repartizat, coloanele “Știu” și “Vreau să știu”, în legătură cu tema ce urmează a fi discutată. În acest timp se va construi pe tablă un tabel cu următoarele coloane: Știu/Vreau să știu/Am învățat

ȘTIU	VREAU SĂ ȘTIU	AM ÎNVĂȚAT

Câteva perechi vor expune ce au scris în prima coloană, aspectele cu care toată lumea este de acord vor fi trecute în coloana “Știu”.

În continuare, elevii vor fi ajutați să formuleze întrebări despre lucrurile de care nu sunt siguri sau doresc informații suplimentare. Aceste întrebări pot apărea în urma dezacordului privind unele

detalii sau pot fi produse de curiozitatea elevilor. Întrebările vor fi notate în coloana “Vreau să știu”.

După însușirea noilor cunoștințe, se revine asupra întrebărilor formulate înainte de lecție și care au fost notate în coloana “Vreau să știu”.

Elevii vor primi un text cu conținutul lecției și li se va cere să lectureze textul. Se vor identifica întrebările la care s-au găsit răspunsurile și vor fi notate în coloana “Am învățat”, tot aici se vor trece și informațiile în legătură cu care nu au fost puse întrebări la început, dar care s-au transmis în cadrul lecției.

Avantajele utilizării acestei metode sunt:

- se clarifică ceea ce se știe, ceea ce nu se știe și ceea ce mai rămâne de învățat;
- modalitate de învățare interactivă;
- mobilizează întregul colectiv de elevi;
- facilitează intercomunicarea și acceptarea punctelor de vedere diferite
- permite o abordare interdisciplinară;
- devine o modalitate pragmatică de abordare a textului.

Dezavantajele utilizării acestei metode sunt:

- poate fi uneori time-consuming (costisitoare din punctul de vedere al timpului)
- nu se pretează la toate lecțiile.

Fiind o lecție de comunicare de noi cunoștințe, nu este obligatoriu să se realizeze procesul de evaluare, dar se pot nota perechile de elevi care au rezolvat cel mai corect sarcinile de lucru.

#### • SUGESTII PRIVIND EVALUAREA

Măsura în care se formează rezultatele învățării tehnice specializate din Standardul de Pregătire Profesională este scoasă în evidență de evaluare.

Se pot utiliza metodele clasice de evaluare, dar și cele alternative cum sunt: *proiectul, portofoliul elevului și observarea sistematică a elevului* pentru care profesorul trebuie să elaboreze instrumentele de evaluare ( fișe de observație, fișe de evaluare a proiectului, criteriile de realizare a portofoliului/fișă de evaluare a portofoliului). Autoevaluarea este o metodă utilizată pentru a stimula elevii să-și formeze și să-și exprime opinii proprii, profesorul trebuind să elaboreze fișe de autoevaluare.

Evaluarea formativă este esențială pentru procesul de predare - învățare eficient. Elevii și profesorii trebuie să știe ce progrese se fac pentru atingerea abilităților și atitudinilor.

Evaluarea sumativă asigură dovezi pentru elevi, angajatori și instituții educaționale despre realizările unui elev în ceea ce privește cunoștințele, abilitățile și atitudinile descrise de Standardul de Pregătire Profesională.

Instrumentele de evaluare trebuie să fie adecvate scopului urmărit și să permită elevilor să demonstreze că au atins Standardele de Pregătire Profesională pentru unitatea de rezultate ale învățării definite.

Multitudinea de instrumente de evaluare solicită din partea elevilor să formuleze răspunsuri, să aleagă răspunsuri corecte, să parcurgă faze și etape ale procesului de creație, să întocmească portofolii și proiecte pe teme date.

Probele de evaluare pot fi orale, scrise și practice, în funcție de cerințele unității de rezultate ale învățării. Instrumentele de evaluare cele mai recomandate pot fi: fișa de evaluare a portofoliului, fișa de evaluare a proiectului, fișa de observație a comportamentelor și activităților elevului, fișa de evaluare, fișa de autoevaluare.

**Instrumentul de evaluare**, propus de către autori, se aplică rezultatelor învățării dezvoltate în urma parcurgerii temei *Norme de consum*.

Activitatea de evaluare se desfășoară în atelierul școlar/laboratorul tehnologic, iar metoda de evaluare este **PROBA PRACTICĂ**.

**Sarcina de lucru:**

Încadrați pe materialul dat șabloanele celor două produse vestimentare astfel:

1. Precizați denumirea șabloanelor reperelor pentru fiecare din cele două produse vestimentare;
2. Respectați condițiile tehnice specifice tipului de încadrare și materialului dat;
3. Determinați consumul de material de bază prin elaborarea variantei optime de încadrare a șabloanelor pe material.

Timp de lucru: 50 minute

Se evaluează următoarele rezultate ale învățării:

**13.1.5.** Norme de consum. Operația de încadrare a șabloanelor. Metode de calcul a consumului specific.

**13.2.5.** Realizarea încadrării șabloanelor produsului etalon

**13.2.6.** Determinarea consumului de materiale de bază și auxiliare necesare confecționării produsului etalon: prin elaborarea variantei optime de încadrare a șabloanelor pe material; prin analiza prototipului

**13.3.4.** Asumarea responsabilității în selectarea variantei optime de încadrare a șabloanelor

**13.3.6.** Asumarea responsabilităților ce îi revin în cadrul echipei de lucru

Instrumentul de evaluare este **FIȘA DE EVALUARE A ACTIVITĂȚII PRACTICE**, care poate avea următoarea structură:

Nr. crt	Criterii de realizare	Indicatori de realizare	Punctaj		Observații
			Maxim	Acordat	
1.	Primirea și planificarea sarcinii de lucru	Identificarea șabloanelor reperelor pentru fiecare din cele două produse vestimentare date	8		
		Identificarea indicațiilor de pe șabloane	7		
		Așezarea materialului dat pe masa de șablonat	10		
2.	Realizarea sarcinii de lucru	Așezarea șabloanelor pe material, respectând indicațiile de pe acestea	10		
		Elaborarea variantelor de încadrare a șabloanelor pe material, respectând condițiile tehnice.	15		
		Determinarea consumului de material de bază pentru variantele de încadrare efectuate	15		
		Alegerea variantei optime de încadrare a șabloanelor pe material.	10		
3.	Prezentarea și promovarea sarcinii	Argumentarea soluției optime alese pentru înregistrarea consumului de material de bază.	7		

	realizate	Vocabularul comun și terminologia de specialitate e folosită corect în scopul raportării realizării sarcinii.	8		
4.	Punctaj din oficiu		10		
<b>5.</b>	<b>Punctaj obținut</b>		<b>100</b>		
<b>6.</b>	<b>Nota propusă pentru evaluare</b>		<b>10</b>		

• **BIBLIOGRAFIE**

1. Dodu, A coord. – Manualul inginerului textilist, vol. I, II, III, editura AGIR, București, 2002, 2003, 2004
2. Mitu, S, Mitu, M – Bazele tehnologiei confecțiilor textile, vol I și II, editura Gh. Asachi, Iași, 1998
3. Mitu, S – Bazele tehnologiei confecțiilor textile, îndrumar de lucrări practice, editura Performantica, Iași, 2003
4. Papaghiuc, V – Ingineria confecțiilor textile – Procese și mașini, editura Performantica, 2006

## MODUL IV: PLANIFICAREA ȘI ORGANIZAREA PRODUCȚIEI

### • NOTĂ INTRODUCȚIVĂ

Modulul „Planificarea și organizarea producției”, componentă a ofertei educaționale (curriculare) pentru calificări profesionale de nivel 4 din domeniul de pregătire profesională *Industria textilă și pielărie*, face parte din stagiul de pregătire practică aferent clasei a XII-a, ciclul superior al liceului - filiera tehnologică.

Modulul are alocat un număr de **150 ore/an**, conform planului de învățământ, din care:

- **90 ore/an** – laborator tehnologic
- **60 ore/an** – instruire practică

Modulul „Planificarea și organizarea producției” este centrat pe rezultate ale învățării și vizează dobândirea de cunoștințe, abilități și atitudini specifice, necesare practicării/ angajării pe piața muncii în una din ocupațiile specificate în SPP-ul corespunzător calificării profesionale de nivel 4, *Tehnician designer vestimentar*, din domeniul de pregătire profesională *Industria textilă și pielărie* sau în continuarea pregătirii într-o calificare de nivel superior.

### • STRUCTURĂ MODUL

#### Corelarea dintre rezultatele învățării din SPP și conținuturile învățării

URI 8: PLANIFICAREA ȘI ORGANIZAREA PRODUCȚIEI			Conținuturile învățării
Rezultate ale învățării codificate conform SPP			
Cunoștințe	Abilități	Atitudini	
8.1.1.	8.2.15. 8.2.16. 8.2.17.	8.3.6. 8.3.7.	<b>Conceptul de proces de producție</b> - procese industriale - procese non-industriale
8.1.2.	8.2.15. 8.2.16. 8.2.17.	8.3.6. 8.3.7.	<b>Criterii de clasificare a proceselor de producție</b> - după modul de participare la executarea produselor (procese de muncă de bază, procese auxiliare, procese de muncă de deservire) - după modul de execuție (manuale, manual-mecanice, procese de aparatură) - după modul de obținere a produselor finite din materii prime (directe, sintetice, analitice) - după natura tehnologică a operațiilor efectuate (procese chimice, de schimbare a configurației sau formei, de asamblare, de transport) - după natura activității desfășurate (procese de producție propriu-zise, procese de depozitare sau magazinaj, procese de transport)
8.1.3. 8.1.9.	8.2.1. 8.2.2. 8.2.12. 8.2.14. 8.2.15. 8.2.16. 8.2.17.	8.3.1. 8.3.6. 8.3.7.	<b>Componentele procesului de producție</b> - mărimi de intrare - etape de realizare a procesului de producție - mărimi de ieșire: productivitatea muncii; indicatori de productivitatea muncii

8.1.4.	8.2.3 8.2.15. 8.2.16. 8.2.17.	8.3.6. 8.3.7.	<b>Tipuri de producție: individuală, de serie, de masă.</b> Caracterizare, factori determinanți.
8.1.5.	8.2.4. 8.2.5. 8.2.15. 8.2.16. 8.2.17.	8.3.2. 8.3.6. 8.3.7.	<b>Metode de organizare a producției:</b> - Organizarea în flux, - Organizarea pe grupe omogene de mașini/ instalații (pe principiul tehnologic), - Organizarea celulară, - Organizarea automatizată
8.1.8.	8.2.10. 8.2.11. 8.2.15. 8.2.16. 8.2.17.	8.3.3. 8.3.6. 8.3.7.	<b>Metode moderne de organizare a producției:</b> - Metoda programării liniare, - Metoda drumului critic, - Metoda de organizare „Just in time” - Tendințe actuale și de perspectivă
8.1.6.	8.2.6. 8.2.15. 8.2.16. 8.2.17.	8.3.6. 8.3.7.	<b>Structura unui ciclu de producție pentru fabricarea unui produs din domeniu.</b> - Sisteme de proiectare: clasice și moderne - Sisteme de fabricație: clasice și automatizate - Sisteme automatizate: specifice operațiilor de depozitare, de prelucrare pe faze de fabricație și transport interfazic, de finisare finală a produselor și de ambalare.
8.1.7.	8.2.7 8.2.8. 8.2.9. 8.2.15. 8.2.16. 8.2.17.	8.3.4. 8.3.5. 8.3.6. 8.3.7.	<b>Planificarea producției</b> Modalități de planificare a necesarului de materiale (materii prime și materiale, semifabricate, unelte de lucru) - clasic - folosind software  <b>Forța de muncă a unei unități economice</b> - profesionistă - calificată - necalificată
8.1.10.	8.2.13. 8.2.14. 8.2.15. 8.2.16. 8.2.17.	8.3.4. 8.3.5. 8.3.6. 8.3.7.	<b>Documente necesare planificării, lansării în fabricație și urmării producției</b> - fișa de lansare a produsului/serviciului - fișe tehnologice - grafice - diagrame - planuri

**LISTA MINIMĂ DE RESURSE MATERIALE (ECHIPAMENTE, UNELTE ȘI INSTRUMENTE, MACHETE, MATERII PRIME ȘI MATERIALE, DOCUMENTAȚII TEHNICE, ECONOMICE, JURIDICE ETC.) NECESARE DOBÂNDIRII REZULTATELOR ÎNVĂȚĂRII (existente în școală sau la operatorul economic):**

- Mijloace de lucru necesare unor procese tehnologice specifice domeniului textile pielărie.
- Documentație tehnică (fișa de lansare a produsului/serviciului, fișe tehnologice, grafice, diagrame, planuri etc.), organigrame ale unor operatori economici

## SUGESTII METODOLOGICE

Programa modulului „**Planificarea și organizarea producției**” se citește liniar datorită asocierii dintre rezultatele învățării și conținuturile învățării și se utilizează în strânsă corelație cu Standardul de Pregătire Profesională, în care este precizat standardul de evaluare asociat unității de rezultate ale învățării.

Rezultatele învățării se dezvoltă prin ore de laborator tehnologic și ore de instruire practică. Cadrelor didactice le va reveni libertatea de a distribui orele modulului pe teme, astfel încât să formeze elevilor rezultatele învățării prevăzute în standard, fără a depăși însă numărul de ore alocat prin planul de învățământ fiecărui tip de instruire.

Profesorul are libertatea de a dezvolta anumite conținuturi, numărul de ore alocat fiecărei teme rămânând la latitudinea sa, în funcție de nivelul de cunoștințe anterioare ale elevilor, de complexitatea materialului didactic implicat în strategia didactică, punând accentul pe metode cu caracter preponderent aplicativ și creativ.

Activitățile de învățare se realizează în laboratorul/cabinetul de specialitate și în atelierul de specialitate din școală sau de la operatorii economici de profil. Locul de desfășurare a activității, formele de activitate, metodele, materialele didactice, fișele de lucru și de documentare trebuie să se coreleze cu rezultatele învățării și conținuturile asociate lor.

Se recomandă abordarea instruirii centrate pe elev prin proiectarea unor activități de învățare variate, prin care să fie luate în considerare stilurile individuale de învățare ale fiecărui elev, inclusiv adaptarea la elevii cu cerințe educative speciale.

Aceste activități de învățare vizează:

- aplicarea metodelor centrate pe elev, activizarea structurilor cognitive și operatorii ale elevilor, exersarea potențialului psiho-fizic al acestora, transformarea elevului în coparticipant la propria instruire și educație;
- îmbinarea și alternarea sistematică a activităților bazate pe efortul individual al elevului (documentarea după diverse surse de informare, observația proprie, exercițiul personal, instruirea programată, experimentul și lucrul individual, tehnica muncii cu fișe, activitatea practică) cu activitățile ce solicită efortul colectiv (de echipă, de grup) de genul discuțiilor, asaltului de idei, metoda Phillips 6 – 6, metoda 6/3/5, metoda expertului, metoda cubului, metoda mozaicului, discuția Panel, metoda cvintetului, jocul de rol, explozia stelară, metoda ciorchinelui etc;
- folosirea unor metode care să favorizeze relația nemijlocită a elevului cu obiectele cunoașterii, prin recurgere la modele concrete cum ar fi modelul experimental, activitățile de documentare, modelarea, observația/ investigația dirijată, simularea etc.;
- însușirea unor metode de informare și de documentare independentă (ex. studiul individual, investigația științifică, studiul de caz etc.), care oferă deschiderea spre autoinstruire, spre învățare continuă (utilizarea surselor de informare: ex. biblioteci, internet, bibliotecă virtuală, dicționare tehnice).

Pentru dobândirea rezultatelor învățării, pot fi derulate următoarele metode didactice și activități de învățare:

- Activități de documentare;
- Vizionări de materiale video;
- Problematizarea;
- Algoritmizarea;
- Demonstrația;
- Investigația științifică;
- Învățarea prin descoperire;
- Simularea;
- Experimentul;

- Activități practice;
- Studii de caz;
- Activități bazate pe comunicare și relaționare;
- Activități de lucru în grup/ în echipă/în pereche.

Pentru achiziționarea rezultatelor învățării vizate de parcurgerea modului „**Planificarea și organizarea producției**” autorii propun următoarele activități de învățare, care se pot utiliza în cadrul orelor de pregătire practică prin laborator tehnologic și instruire practică:

#### **Propuneri de activități de învățare pentru orele de laborator tehnologic:**

- Identificarea componentelor proceselor de producție.
- Analizarea proceselor industriale și non-industriale de producție.
- Identificarea proceselor de producție din diferite sectoare de activitate.
- Stabilirea elementelor componente ale proceselor de producție pentru realizarea diverselor produse.
- Analizarea componentelor unui proces de producție specific domeniului textile pielărie.
- Corelarea intrărilor/ resurselor procesului de producție cu etapele de realizare a unui produs și cu ieșirile/rezultatele așteptate.
- Exerciții de stabilire a proceselor de producție din filatură, țesătorie, confecții textile, tricotaje, confecții din piele și înlocuitori.
- Stabilirea independentă a intrărilor unui proces de producție și a etapelor de realizare a produsului în concordanță cu ieșirile așteptate.
- Identificarea modului de organizare a producției.
- Evaluarea avantajelor și dezavantajelor diferitelor metode de organizare a producției.
- Elaborarea structurii unui ciclu de producție pentru un produs din filatură, țesătorie, confecții textile, tricotaje, confecții din piele și înlocuitori.
- Analizarea factorilor care influențează planificarea unui proces de producție, specific domeniului textile pielărie.
- Stabilirea etapelor de planificare a producției pentru o situație dată.
- Compararea metodelor de organizare a producției.
- Exerciții de utilizare a indicatorilor de productivitate a muncii în vederea eficientizării activității de producție.
- Exerciții de completare a documentelor necesare planificării, lansării în fabricație și urmăririi producției.

#### **Propuneri de activități de învățare pentru orele de instruire practică:**

- Identificarea proceselor de producție desfășurate la operatorul economic, în funcție de diferite criterii.
- Exerciții de stabilire a intrărilor unui proces de producție și a etapelor de realizare a produsului în concordanță cu ieșirile concrete, așteptate.
- Identificarea modului de organizare a producției într-o situație reală.
- Identificarea avantajelor diferitelor metode de organizare a producției, pentru industria textilă și pielărie.
- Aplicarea metodelor de organizare a producției pentru o situație specifică domeniului textile pielărie.
- Exerciții de estimare a necesarului de resurse materiale și de personal pentru o situație dată.
- Exerciții de utilizare și completare a documentelor necesare programării, lansării și urmăririi producției pentru o situație concretă domeniului textile pielărie
- Exerciții de identificare a competențelor profesionale necesare executării unei operații tehnologice specifice domeniului textile pielărie.



Activitățile de învățare propuse au caracter orientativ, profesorii având libertatea de a le utiliza întocmai sau de a le modifica, multiplica și adapta fiecărei teme din programă.

Pentru exemplificare, colectivul de autori propune un exemplu de aplicare a metodei moderne de predare – învățare „**PIRAMIDA**” pentru lecția: *Prezentarea tipurilor de producție* – lecție de comunicare de noi cunoștințe.

Metoda, intitulată și metoda „Bulgărele de zăpadă”, are ca principiu de bază împletirea activităților individuale cu cea de grup în rezolvarea unei sarcini de lucru. Lecția se organizează astfel:

- Profesorul le prezintă elevilor subiectul *Tipurile de producție: individuală, de serie, de masă. Caracterizare.*
- Profesorul expune elevilor datele **sarcinii de lucru propuse.**

### FIȘĂ DE LUCRU – Tipuri de producție

1. Precizați pentru fiecare tip de producție caracteristicile solicitate în tabelul de mai jos.

Tipul de producție	Producție individuală	Producție de serie	Producție de masă
Caracteristici			
Volumul producției			
Nomenclator de produse			
Controlul execuției			
Forța de muncă			
Ritmicitatea producției			
Durata ciclului de producție			

2. Ținând cont de caracteristicile precizate, indicați tipul de producție eficient pentru confecționarea articolului vestimentar – cămașa pentru bărbați.

Timp de lucru 30 minute

- elevii rezolvă sarcina de lucru mai întâi individual, în aproximativ 5 minute, timp în care fiecare dintre ei își notează atât soluțiile, cât și eventualele neclarități sau întrebări în legătură cu sarcina de lucru;
- elevii formează apoi perechi, grupându-se câte 2 pentru a discuta rezultatele la care a ajuns fiecare în faza precedentă și pentru a lămuri propriile neclarități legate de subiectul oferit spre dezbateră; în cazul apariției unor noi necunoscute în ecuație, acestea vor fi notate;
- perechile inițial formate se reunesc în două grupe mari, egale ca număr de participanți, și discută soluțiile pentru care s-a optat, eventual neclaritățile apărute pe parcurs;
- întreaga clasă, reunită, discută sarcina de lucru stabilită de cadrul didactic, analizează atât soluțiile la care s-a ajuns până în aceasta etapă, cât și problemele la care trebuie găsite răspunsuri (daca este nevoie, se solicită și ajutor din partea profesorului). Eventual, soluțiile găsite pe grupe se notează pe tablă, pentru a fi vizualizate mai ușor de către participanți;
- se optează pentru soluția cea mai bună și se stabilesc concluziile întregului colectiv asupra demersurilor realizate până la final.

În timpul rezolvării sarcinilor de către elevi, profesorul are rolul:

- să coordoneze activitatea, astfel încât elevii, perechile, grupele să se încadreze în timpii de lucru
- să îndrume elevii / perechile / grupele care cer detalii sau lămuriri cu privire la rezolvarea sarcinii;
- să supravegheze activitatea, astfel încât niciun elev / pereche / grupă să nu se sustragă de la activitățile impuse;
- să dea soluțiile corecte la sarcina de lucru propusă inițial și la neclaritățile apărute pe parcurs.

Avantajele metodei sunt:

- permite relaționarea fiecărui participant mai întâi cu un singur coleg, apoi cu membrii grupului său și în fine cu toți ceilalți membri ai clasei;
- „Piramida” stimulează dezinhibarea și îndrăzneala în discuție chiar a celor mai timizi dintre elevi mai ales în perechea inițială;
- facilitează comunicarea și creativitatea elevilor;
- stimulează imaginația tuturor participanților;
- duce la obținerea unor idei numeroase, chiar originale, mai ales în prima fază a dezbaterii problemei;
- stimulează și spiritul de competiție și cel de cooperare, pentru că asigură participarea colectivă și activă a membrilor clasei la rezolvarea cazului;

Cel mai mare dezavantaj rezidă în dificultatea evaluării elevilor participanți: este greu de stabilit cât de mult a contribuit fiecare membru al grupurilor mari la găsirea soluțiilor optime.

În cadrul lecției, prin strategia didactică utilizată, se dobândesc următoarele *rezultate ale învățării*:

**8.1.4.** Tipuri de producție

**8.2.3.** Analizarea factorilor ce determină tipul și capacitatea de producție pentru o unitate economică din domeniul textile pielărie

**8.2.15.** Utilizarea instrumentelor informatice pentru a prezenta și înțelege informații complexe

**8.2.16.** Utilizarea corectă în comunicare a vocabularului comun și a celui de specialitate

**8.3.6.** Respectarea disciplinei tehnologice și a termenelor privind planificarea și organizarea producției

**8.3.7.** Asumarea rolului în echipă și colaborarea cu ceilalți membri ai echipei

## SUGESTII PRIVIND EVALUAREA

Evaluarea reprezintă partea finală a demersului de proiectare didactică prin care profesorul va măsura eficiența întregului proces instructiv-educativ. Evaluarea determină măsura în care elevii au atins rezultatele învățării stabilite în standardele de pregătire profesională.

Evaluarea rezultatelor învățării poate fi:

### **a. Continuă:**

- Instrumentele de evaluare pot fi diverse, în funcție de specificul temei, de modalitatea de evaluare – probe orale, scrise, practice – de stilurile de învățare ale elevilor.
- Planificarea evaluării trebuie să se deruleze după un program stabilit, evitându-se aglomerarea mai multor evaluări în aceeași perioadă de timp.
- Va fi realizată de către profesor pe baza unor probe care se referă explicit la cunoștințele, abilitățile și atitudinile specificate în standardul de pregătire profesională.

### **b. Finală:**

- Realizată printr-o probă cu caracter integrator la sfârșitul procesului de predare/ învățare și care informează asupra îndeplinirii criteriilor de realizare a cunoștințelor, abilităților și atitudinilor.

Sugerăm următoarele **metode și instrumente de evaluare** continuă:

- Fișe de observație;
- Liste de verificare;
- Grile de evaluare criterială;
- Ghiduri de notare;
- Fișe test;
- Fișe de evaluare / autoevaluare / interevaluare;
- Activități practice;
- Teste docimologice.

Propunem următoarele **metode de evaluare** finală:

- Portofoliul,
- Lucrarea practică finală,
- Testele sumative.

Se recomandă ca în parcurgerea modulului să se utilizeze atât evaluarea de tip formativ cât și de tip sumativ pentru verificarea atingerii rezultatelor învățării. Elevii vor fi evaluați în ceea ce privește atingerea rezultatelor învățării specificate în cadrul modulului.

Pentru lecția de laborator descrisă la sugestii metodologice și pentru rezultatele învățării menționate mai sus, colectivul de autori propune următorul **test de evaluare**:

### TEST DE EVALUARE

**Toate subiectele sunt obligatorii.**

**Se acordă 10 puncte din oficiu.**

**Timp de lucru: 30 minute**

**I. Pentru fiecare dintre cerințele de mai jos (1-5), încercuiți, litera corespunzătoare răspunsului corect: 10 puncte**

1. Tipul de producție se stabilește în funcție de:

- a. calitatea produselor realizate;
- b. cantitatea produselor fabricate și repetitivitatea producției;
- c. gradul de automatizare al proceselor de fabricație;
- d. relațiile întreprindere - client.

2. Producția de masă se caracterizează prin:

- a. fabricarea unei nomenclaturi mari de produse, în mod neîntrerupt și în cantități mici sau unicat;
- b. fabricarea unei nomenclaturi mari de produse, în mod neîntrerupt și în cantități mari sau foarte mari;
- c. fabricarea unei nomenclaturi reduse de produse, în mod neîntrerupt și în cantități mici sau unicat;
- d. fabricarea unei nomenclaturi reduse de produse, în mod neîntrerupt și în cantități mari sau foarte mari.

3. Tipul de producție individuală se caracterizează prin:

- a. durata ciclului de producție foarte mică;
- b. gradul de specializare al întreprinderii redus;
- c. repetabilitatea fabricației neregulată
- d. volumul producției foarte mare.

4. Tipul de producție de serie se caracterizează prin:

- a. durata ciclului de producție mare;
- b. nomenclatura producției foarte restrânsă;
- c. ritmicitate nedeterminată a producției;
- d. volumul producției mare.

5. Locurile de muncă universale le întâlnim la:

- a. producția individuală și de serie mică;
- b. producția de masă;
- c. producția de serie mare și mijlocie;
- d. producția individuală.

**II. În coloana A sunt indicate principalele tipuri de producție, iar în coloana B sunt indicate caracteristicile tipurilor de producție. Realizați corespondența dintre tipurile de producție din coloana A și caracteristicile din coloana B. 6 puncte**

<b>A. Tipuri de producție</b>	<b>B. Caracteristicile tipurilor de producție</b>
1. tipul de producție de masă	a. nomenclatura foarte restrânsă
2. tipul de producție de serie	b. utilaje universale
3. tipul de producție individuală	c. durata mică a ciclului de producție
	d. livrarea la baza de recepție

**III. Completați enunțurile de mai jos astfel încât ele să devină corecte din punct de vedere științific 12 puncte**

1. Tipul de producție de masă creează condiții foarte bune pentru folosirea pe scară largă a proceselor de producție ..... , cu efecte deosebite în ..... eficienței economice a întreprinderii.
2. Prin ..... de producție se înțelege o stare organizatorică și funcțională a întreprinderii, determinată de ..... produselor fabricate.
3. În cazul tipului de producție de serie, de fapt, se întâlnesc caracteristici comune atât tipului de producție ..... , cât și tipului de producție ..... (unice).

**IV. Indicați tipul de producție pentru confecționarea produselor de îmbrăcăminte pentru copii. Justificați alegerea făcută. 22 puncte**

**V. Alcătuiți un eseu cu titlul “Tipuri de producție”, având în vedere următoarele aspecte:**

- a) definiția conceptului de tip de producție; **15 puncte**
- b) modul de organizare al producției în funcție de tipul de producție. **25 puncte**

### **BAREM DE CORECTARE ȘI NOTARE**

**Toate subiectele sunt obligatorii.**

**Se acordă 10 puncte din oficiu.**

**I. 10 puncte**

**1 - b; 2 - d; 3 - c; 4 - d; 5 - a.**

**II. 6 puncte**

**1 - a; 2 - c; 3 - b.**

**III. 12 puncte**

- 1 - automatizate; creșterea**
- 2 - tipul; nomenclatura**
- 3 - de serie; individuală.**

#### **IV. 22 puncte**

**RĂSPUNS:** Produsele de îmbrăcăminte pentru copii fiind numeroase și având cerere mare, se poate concluziona că la întreprinderea producătoare nomenclatura de fabricație este relativ mare (**5 puncte**). Societatea comercială de confecții prezintă un grad diferit de specializare în raport cu cantitățile realizate din fiecare produs (**5 puncte**), specializarea fiind mai ridicată la locurile de muncă unde se realizează un singur tip de produs o perioadă îndelungată de timp (**5 puncte**) și mai puțin ridicată sau având un caracter universal la locurile de muncă unde tipul produsului realizat se schimbă foarte des (**5 puncte**).

*Pentru fiecare răspuns corect și complet se acordă 5 puncte, pentru răspuns parțial corect se acordă 3 puncte, pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia 0 puncte.*

Ca urmare a acestor caracteristici, societatea comercială producătoare de confecții se încadrează în tipul de producție de serie. (**2 puncte**)

*Pentru răspuns corect și complet se acordă 2 puncte, pentru răspuns parțial corect se acordă 1 punct, pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia 0 puncte.*

#### **V. 40 puncte**

##### **a) 15 puncte**

Prin **tip de producție** se înțelege o stare organizatorică și funcțională a întreprinderii, determinată de nomenclatura produselor fabricate (**5 puncte**), volumul producției executate pe fiecare poziție din nomenclatură, gradul de specializare a întreprinderii, secțiilor și locurilor de muncă (**5 puncte**), modul de deplasare a diferitelor materii prime, materiale, semifabricate de la un loc de muncă la altul (**5 puncte**).

*Pentru răspuns corect și complet se acordă câte 5 puncte, pentru răspuns parțial corect se acordă 3 puncte, pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia 0 puncte.*

##### **b) 25 puncte**

Existența în cadrul întreprinderii a unui tip de producție sau altul determină în mod esențial asupra metodelor de organizare a producției și a muncii (**5 puncte**), a managementului, a activității de pregătire a fabricației noilor produse și a metodelor de evidență și control a producției (**5 puncte**). Astfel, pentru tipul de producție de serie mare și de masă, metoda de organizare a producției este sub forma liniilor de producție în flux (**5 puncte**), iar pentru tipul de producție de serie mică și individuală organizarea producției se face sub forma grupelor omogene de mașini (**5 puncte**). Pentru tipul de producție de serie mijlocie se folosesc elemente din cele două metode prezentate anterior (**5 puncte**).

*Pentru răspuns corect și complet se acordă câte 5 puncte, pentru răspuns parțial corect se acordă 3 puncte, pentru răspuns incorect sau lipsa acestuia 0 puncte.*

#### **BIBLIOGRAFIE**

1. Bărbulescu, C., Băgu, C. –Managementul producției industriale; Culegere, dezbateri, studii de caz, probleme, Editura Economică, București, 2002
2. Spanțu, C. ș.a. –Planificarea și organizarea producției, Editura Mistral, București, 2008
3. Verboncu, I., Popa, I.-Diagnosticarea firmei, Editura Tehnică, București, 2003
4. Stan, F. –Planificarea și organizarea producției, manual cls a XII-a, Editura CD Press, București, 2008
5. Dobre, M., Măjinescu I.-Auxiliar curricular pentru ciclul superior al liceului; Planificarea și organizarea producției, MEC, PHARE TVET RO 2005/005 – 551.05.01 - 02