

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

Anexa nr. 2 a OMEN nr. 3501 din 29.03.2018

CURRICULUM

pentru

clasa a XII-a

CICLUL SUPERIOR AL LICEULUI - FILIERA TEHNOLOGICĂ

Calificarea profesională
TEHNICIAN ÎN INDUSTRIA PIELĂRIEI

Domeniul de pregătire profesională:
INDUSTRIE 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:

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

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

NOTĂ DE PREZENTARE

Acest curriculum se aplică pentru calificarea **TEHNICIAN ÎN INDUSTRIA PIELĂRIEI** corespunzătoare profilului TEHNIC, domeniul de pregătire profesională **INDUSTRIE 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:

Unitatea de rezultate ale învățării – tehnice generale și specializate (URI)	Denumire modul
URÎ 11: Certificarea conformității produselor finite.	MODUL I. Conformitatea produselor finite din pielărie
URÎ 12: Proiectarea tiparelor pentru încălțăminte și articole de marochinărie	MODUL II. Proiectarea tiparelor pentru încălțăminte și marochinărie
URÎ 8: Planificarea și organizarea producției	MODUL IV. Planificarea și organizarea producției

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

Calificarea: TEHNICIAN ÎN INDUSTRIA PIELĂRIEI

Domeniul de pregătire profesională:INDUSTRIE TEXTILĂ ȘI PIELĂRIE

Cultură de specialitate și pregătire practică

Modul I. Conformitatea produselor finite din pielărie

Total ore/an:		124
din care:	Laborator tehnologic	31
	Instruire practică	31

Modul II. Proiectarea tiparelor pentru încălțăminte și marochinărie

Total ore/an:		155
din care:	Laborator tehnologic	62
	Instruire practică	31

Modul III.Curriculum în dezvoltare locală*

Total ore/an:		62
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:		150
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: CONFORMITATEA PRODUSELOR FINITE DIN PIELĂRIE

- Notă introductivă

Modulul „**Conformitatea produselor finite din pielărie**”, componentă a ofertei educaționale (curriculare) pentru calificarea profesională *Tehnician în industria pielăriei* 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:

- **31 ore/an** – laborator tehnologic
- **31 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 „**Conformitatea produselor finite din pielărie**” 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 în industria pielăriei*, 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 11: CERTIFICAREA CONFORMITĂȚII PRODUSELOR FINITE			
Rezultate ale învățării codificate conform SPP			
Cunoștințe	Abilități	Atitudini	Conținuturile învățării
11.1.1.	11.2.1. 11.2.9. 11.2.10. 11.2.11. 11.2.12.	11.3.1. 11.3.7.	Documentația pentru controlul de calitate a loturilor de produse din piele și înlocuitori : Tipuri de documente: standarde, documentația tehnică, cerințe ale beneficiarilor – descriere, identificarea criteriilor pentru controlul de calitate, sortarea pe categorii de calitate.
11.1.2. 11.1.5. 11.1.6.	11.2.2. 11.2.3. 11.2.5. 11.2.6. 11.2.7. 11.2.8. 11.2.9. 11.2.10. 11.2.11. 11.2.12.	11.3.1. 11.3.2. 11.3.4. 11.3.5. 11.3.6. 11.3.7.	Verificarea organoleptică a produsului finit Criterii pentru verificarea conformității: aprecierea organoleptică la pipăit, îndoire, aspect, culoare, presaj, dimensiuni, simetria pieselor în cazul articolelor din piele, conformitatea cu mostra etalon Prelevarea eșantionului Realizarea controlului de calitate pe baza documentelor specifice Completarea documentelor de calitate Norme de protecția mediului, de sănătate și securitate a muncii și de PSI specifice activităților de laborator

11.1.3. 11.1.4. 11.1.5. 11.1.6.	11.2.4. 11.2.5. 11.2.6. 11.2.7. 11.2.8. 11.2.9. 11.2.10. 11.2.11. 11.2.12.	11.3.1. 11.3.3. 11.3.4. 11.3.5. 11.3.6. 11.3.7.	<p>Verificarea produsului finit prin probe de laborator</p> <p>Etape de lucru premergătoare: stabilirea lotului de sortimente de piei finite/produse, obținerea probelor și epruvetelor din pieile finite/produse</p> <p>Analize necesare în funcție de produs (piele finită, produse confecționate):</p> <ul style="list-style-type: none"> - tipuri de analize: analiza chimică și încercări fizico-mecanice, metoda purtării experimentale - metode de analiză de laborator: verificarea categoriei de grosime, verificarea dimensiunilor cu ajutorul instrumentelor de măsurat, determinarea rezistenței la solicitări mecanice (grad de flexibilitate, rezistența la îndoiri repetate, rupere, întindere, rezistența îmbinărilor prin lipire, prin coasere), rezistența peliculei de vopsea la frecarea umedă și uscată, permeabilitatea la apă și vapori de apă, absorbția de apă a sortimentelor de piei finite <p>Instrumente, materiale și echipamente specifice (AMC) analizei de laborator – descriere, selectare</p> <p>Operații de analiză - descriere, realizare, norme de SSM și PSI specifice</p> <p>Completarea documentelor de calitate</p>
--	--	--	--

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):

- Aparat pentru determinarea absorbției de apă, aparat pentru determinarea permeabilității la apă, micrometru pentru piele, dinamometru, flexometru, aparat pentru determinarea rezistenței peliculei de acoperire la frecarea umedă și uscată, exsicator, balanță analitică;
- *Materii prime și materiale:* fibre, fire, țesături, tricouri, piele, înlocuitori de piele, materiale auxiliare pentru confecții textile și din piele, materiale abrazive, substanțe chimice: acizi, baze;
- *Instrumente de lucru:* foarfeci, pensete, creuzete, instrumente pentru analize chimice, lupe, cartele de culori, spirtieră, soluții și hârtii indicatoare de pH, hârtie de filtru.

• SUGESTII METODOLOGICE

Parcurgerea conținuturilor acestui modul este obligatorie, iar pentru parcurgerea lor, profesorul trebuie să studieze Standardul de Pregătire Profesională (SPP) în paralel cu *Structura modului*. Profesorul are libertatea de a dezvolta conținuturile învățării, 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.

Se recomandă utilizarea de metode specifice condițiilor concrete la nivelul colectivului de elevi și a dotării materiale a școlii, pentru dezvoltarea rezultatelor învățării propuse în SPP.

Pentru achiziționarea competențelor vizate de parcurgerea modulului ”**Conformitatea produselor finite din pielărie**”, în funcție de dotările care există în laboratorul/cabinetul/atelierul de textile-pielărie, se recomandă următoarele activități practice de învățare, cu caracter orientativ, putând fi multiplicat și adaptat profilului profesional:

Propuneri de activități de învățare pentru orele de laborator tehnologic:

- Identificarea documentelor specifice verificării conformității produselor finite din piele;
- Exerciții de utilizare a documentelor specifice verificării conformității produselor finite din piele;
- Selectarea metodei de verificare a conformității pentru un produs dat;
- Descrierea metodei de lucru utilizate la realizarea analizei;
- Exerciții de aplicare a criteriilor pentru verificarea conformității calității pentru un produs dat;
- Identificarea instrumentelor și echipamentelor necesare verificarea conformității calității pentru un produs dat;
- Stabilirea etapelor de lucru pentru verificarea conformității calității pentru un produs dat;
- Corelarea rezultatelor analizelor de laborator cu influența parcursului tehnologic pentru obținerea unui produs dat;
- Evaluarea avantajelor și dezavantajelor asupra calității unui produs dat, prin prisma diferitelor metode de prelucrare/finisare pentru un sortiment de piele finită;
- Analizarea factorilor care influențează calitatea unui produs dat;
- Compararea metodelor de analiză și control pentru verificarea conformității calității pentru un produs dat;
- Exerciții de completare a documentelor de verificare a conformității calității pentru un produs dat.

Propuneri de activități de învățare pentru orele de instruire practică:

- Exerciții de prelevare a eșantioanelor/epruvetelor/probelor pentru verificarea conformității calității pentru un produs dat;
- Selectarea independentă a instrumentelor și aparaturii de măsură și control în vederea aplicării metodelor specifice de control;
- Exerciții de pregătire/reglare a echipamentelor de laborator pentru verificarea conformității calității pentru un produs dat;
- Exerciții de stabilire a modului de lucru verificarea conformității calității pentru un produs dat;
- Executarea sub supraveghere a analizelor de laborator;
- Completarea documentelor de analiză și realizarea calculelor finale;
- Interpretarea rezultatelor obținute și analiza influenței acestora asupra calității unui produs dat;
- Argumentarea privind metoda aleasă și materialele utilizate;
- Utilizarea corectă a vocabularului comun și terminologiei de specialitate în scopul raportării realizării sarcinii.

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.

Alături de metodele didactice tradiționale, cum ar fi: explicația, exercițiul, descoperirea, demonstrația, problematizarea, studiul de caz, vizitele, se recomandă a se folosi metode moderne de stimulare a creativității elevilor, cum ar fi: brainstorming-ul, tehnica 6/3/5, pălăriile gânditoare, cafeneaua, metoda cubului, mozaicul, turul galeriei, starburst etc.

Atât metodele tradiționale, cât și cele alternative de predare - învățare -evaluare sunt fundamentale pentru buna desfășurare a activității didactice.

Profesorului îi revine sarcina de a selecta atât metodele moderne cât și cele tradiționale ce pot fi folosite eficient în lecțiile de dobândire de noi cunoștințe și în lecțiile de evaluare a cunoștințelor și abilităților.

Spre exemplificare, colectivul de autori propune un mod de aplicare a metodei moderne de rezolvare de probleme prin stimularea creativității- **STUDIUL DE CAZ**.

Studiul de caz este o „*metodă de confruntare directă a participanților cu o situație reală, autentică, luată drept exemplu tipic, reprezentativ pentru un set de situații și evenimente problematice.*” (Oprea, 2007).

Această metodă urmărește realizarea contactului elevilor cu realitățile complexe, autentice, dintr-un domeniu dat și testarea gradului de operaționalitate a cunoștințelor însușite și a capacităților formate în situații-limită.

Pentru ca o anumită situație să poată fi considerată și analizată precum un „caz”, ea trebuie să aibă anumite **particularități**:

- să prezinte relevanță în raport cu obiectivele activității;
- să fie autentică;
- să fie motivantă, să suscite interes din partea participanților;
- să dețină valoare instructivă în raport cu competențele profesionale, științifice, etice.

Etape:

1. Prezentarea clară, precisă și completă a cazului, în concordanță cu obiectivele propuse.
2. Clarificarea eventualelor neînțelegeri în legătură cu acel caz.
3. Studiul individual al cazului – elevii se documentează, identifică soluții de rezolvare a cazului, pe care le și notează.
4. Dezbateră în grup a modurilor de soluționare a cazului – analiza diferitelor variante de soluționare a cazului; analiza critică a fiecăreia dintre acestea; ierarhizarea soluțiilor.
5. Luarea deciziei în legătură cu soluția cea mai potrivită și formularea concluziilor.
6. Evaluarea modului de soluționare a cazului și evaluarea participanților.

Avantaje:

- familiarizarea participanților cu situații concrete de viață;
- valorificarea cunoștințelor și capacităților elevilor în contexte reale, realizând astfel legătura teoriei cu practica;
- dezvoltarea cooperării;
- dezvoltarea gândirii și a operațiilor acesteia;
- formarea și dezvoltarea competențelor cognitive și metacognitive;
- dezvoltarea competențelor comunicaționale;
- dezvoltarea capacității investigative;
- dezvoltarea capacității de luare a deciziilor.

Limite:

- dificultăți legate de alegerea unor cazuri relevante;
- dificultăți legate de accesul la sursele de informare necesare soluționării cazului;
- experiența redusă a unora dintre participanți creează dificultăți în găsirea soluției optime, cu efecte nedorite în gradul de implicare motivațională în activitate;
- consum mare de timp.

Metoda propusă se aplică pentru dezvoltarea conținuturilor din tema **Verificarea organoleptică a produsului finit** – Lecția: **Realizarea controlului de calitate pe baza documentelor specifice.**

Rezultate ale învățării vizate:

11.1.2. Criterii pentru verificarea conformității calității produselor finite cu produsul etalon

11.1.6. Norme de protecția mediului, de SSM și de PSI, specifice activităților de laborator

11.2.5. Efectuarea analizelor de laborator pentru produse finite din piele în conformitate cu cerințele de calitate impuse

11.2.6. Prelucrarea și înregistrarea rezultatelor obținute în urma efectuării analizelor cu ajutorul mijloacelor IT și completarea documentelor de analiză

11.2.7. Interpretarea rezultatelor obținute în urma prelucrării datelor în vederea eficientizării procesului tehnologic

11.2.8. Aplicarea NSSM, PSI și de protecție a mediului în timpul activității

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

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

11.2.12. Identificarea oportunităților pentru activități personale, profesionale și/sau de afaceri.

11.3.1. Asumarea responsabilității privind realizarea sarcinii de lucru

11.3.3. Executarea autonomă a analizelor de laborator în condiții de securitate și sănătate a muncii, de apărare împotriva incendiilor și de protecția mediului, conform cerințelor deocumeneției tehnice

11.3.4. Raportarea factorilor de decizie privind rezultatele obținute conform buletinului de analiză întocmit, utilizând limbajul de specialitate

11.3.5. Aplicarea independentă și respectarea legislației SSM, PSI și protecție a mediului

11.3.6. Colaborare cu membrii echipei în vederea remedierii eventualelor deficiențe

11.3.7. Asumarea responsabilităților ce îi revin în cadrul echipei de lucru

Pentru realizarea lecției profesorul împarte clasa în grupe de 3-4 elevi care primesc spre analiză câte un lot de produse de încălțăminte din aceeași serie. La dispoziția elevilor este pus și produsul etalon. Elevii sunt îndrumați să analizeze produsele primite și produsul etalonul, prin verificare organoleptică, și să noteze pe fișa individuală cazurile de neconformitate în ordinea observării lor.

Sarcina 1:

Analizarea documentației (mostra etalon) privind calitatea lotului de produse și stabilirea criteriilor de calitate care trebuie urmărite: simetria pieselor, aspectul produsului; corectitudinea operațiilor de prelucrare a marginilor tălpii; aspectul suprafeței tălpii; conturul tălpii; rezistența montării tocului; poziția montării tocului; aspectul suprafeței tocului; curățenia produsului etc.

Sarcina 2:

Compararea produselor primite cu mostra etalon pe baza criteriilor pentru verificarea conformității: aprecierea organoleptică la pipăit, îndoire, aspect, culoare, presaj, simetria pieselor în cazul articolelor din piele, urmărind conformitatea cu mostra etalon.

Fiecare grupă analizează neconformitățile observate de elevi și le ordonează în funcție de cauzele producerii lor, completând o fișă de următoarea formă, la care se pot adăuga rânduri în funcție de numărul de neconformități pe fiecare produs:

FIȘA DE ANALIZĂ

Grupa:.....

Produsul din lot	Abateri de la conformitatea cu mostra etalon	Tipul sau cauza: (se notează cu X)		
		Materie primă	Utilaj	Resursa umană
1	1			
	2			
	3			
2	1			
	2			
	3			
3	1			
	2			
	3			
...n	1			
	2			
	3			
Total				

Toate grupele vor prezenta în fața clasei constatările pentru produsele analizate, urmând ca profesorul să întocmească pe tablă, cu ajutorul elevilor, o analiză completă a tipurilor de neconformități întâlnite la lotul de produse de încălțăminte. Se va completa documentul de analiză cu concluziile privind calitatea lotului de produse.

• SUGESTII PRIVIND EVALUAREA

Evaluarea reprezintă o acțiune subordonată activității de instruire/educație, organizată, necesară pentru verificarea gradului de realizare a rezultatelor învățării din Standardul de Pregătire Profesională aferent modulului.

Strategia de evaluare denotă modul de integrare a acțiunii de evaluare (realizabilă prin operațiile de măsurare-apreciere-decizie) în structura activității didactice/educative. Măsurarea ca evaluare cantitativă este realizabilă prin metode/instrumente speciale, create de profesor care să cuprindă itemi specifici pentru nivele diferite cognitive.

Metode de evaluare cele mai utilizate sunt metoda **orală**, metoda **scrisă**, metoda **practică**.

În practica școlară sunt folosite și alte metode de evaluare a nivelului de pregătire al elevilor, atât pe parcursul instruirii cât și la sfârșitul ei.

Menționăm câteva, întâlnite mai des, în activitatea profesorilor:

- observarea;
- eseul;
- fișa de evaluare;
- chestionarul;
- investigația;
- proiectul;
- portofoliul.

Multe dintre ele, cum este cazul eseului, fișei de evaluare, chestionarului, proiectului, pot fi incluse în categoria metodelor de evaluare scrisă, dar pot avea instrumente de evaluare care să măsoare și competențele cheie dezvoltate pe parcursul procesului de învățare.

Recomandăm ca în cât mai multe activități de evaluare să se utilizeze autoevaluarea, prin care elevul compară nivelul la care a ajuns cu obiectivele și standardele educaționale și își poate impune/modifica programul propriu de învățare.

Propunem un instrument de evaluare pentru rezultatele învățării dezvoltate în cadrul lecției **Realizarea controlului de calitate pe baza documentelor specifice** prin metoda studiului de caz descrisă mai sus.

Instrumentul este o fișă de autoevaluare și are menirea de a evalua, pe lângă rezultatele învățării tehnice generale, mai ales pe cele cheie descrise în Standardul de Pregătire Profesională pentru calificarea Tehnician în industria pielăriei, ca:

- Utilizarea corectă în comunicare a vocabularului comun și a celui de specialitate
- Asumarea, în cadrul echipei de la locul de muncă, a responsabilității pentru sarcina de lucru primită
- Interpretarea rezultatelor obținute în urma prelucrării datelor în vederea eficientizării procesului tehnologic
- Prelucrarea rezultatelor obținute în urma efectuării analizelor cu ajutorul mijloacelor IT și completarea documentelor.

Grupa de elevi primește patru produse de încălțăminte din același lot pe care trebuie să le analizeze din punct de vedere calitativ, urmărind instrucțiunile din fișa de autoevaluare. Se pot

utiliza orice documente privind calitatea produselor confecționate și fișa întocmită în cadrul prezentării cunoștințelor.

Pentru rezultatele învățării menționate mai sus, colectivul de autori propune ca instrument de evaluare- fișa de autoevaluare a lucrării practice de laborator.

Tema: Verificarea organoleptică a produsului finit

Lecția: Realizarea controlului de calitate pe baza documentelor specifice.

LUCRARE PRACTICĂ DE LABORATOR

Sarcina 1:

Analizarea documentației privind calitatea lotului de produse și stabilirea criteriilor de calitate care trebuie urmărite.

(Exemplu: grosimea tălpii; dimensiunea de lungime și de lățime a tălpii; conturul tălpii; operațiile de prelucrare a marginilor tălpii; aspectul suprafeței tălpii; rezistența montării tocului; poziția montării tocului; aspectul suprafeței tocului; curățenia produsului etc.)

Sarcina 2:

Compararea mostrei primite cu mostra etalon.

Notarea în tabel a observațiilor prin comparare cu produsul etalon pe criteriile stabilite.

Compararea cu documentul de analiză elaborat de compartimentul CTC de la nivelul secției de producție. Notarea în fișă prin DA, NU sau PARȚIAL dacă criteriile au fost bine analizate.

Menționarea criteriilor stabilite în tabelul următor:

FIȘĂ DE AUTOEVALUARE

Criteriul de calitate urmărit	Observații/ dimensiuni pe fiecare mostra analizată				Observații pe fiecare criteriu privind lotul de produse	Autoevaluarea îndeplinirii sarcinilor	
	Produs 1	Produs 2	Produs 3	Produs 4		(DA /NU parțial)	Procent de îndeplinire a sarcinii (%)
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10.....							
Procent mediu= \sumprocente/nr de criterii							

Profesorul poate propune ca unii elevi să prezinte în fața clasei constatările din fișa de autoevaluare și împreună cu clasa să facă o supraevaluare și notare.

Punctaj acordat

- Criterii analizate în fișă

1. Pentru procent mediu între 10 și 20%

10p

2. Pentru procent mediu între 21 și 40%

20p

- 3. Pentru procent mediu între 41 și 60% 30p
- 4. Pentru procent mediu peste 60% 50p
- Pentru identificarea tuturor criteriilor de calitate din documentație 20p
- Pentru participare la activitatea echipei 10p
- Utilizarea limbajului de specialitate 10p
- Oficiu 10p

- **BIBLIOGRAFIE**

1	Mălureanu, G., Cociu, V.	Bazele produselor din piele și înlocuitori, partea I, partea aIIa, Editura Rotaprint, Institutul Politehnic Iași, 1991, 1993
2	Cociu, V.	Tehnologia confecțiilor din piele, Editura Didactică și Pedagogică
3	Mihai, A., Harnagea, F.	Metode de apreciere a deformației remanente a materialelor flexibile folosite la confecționarea articolelor din piele
4	Popescu, C., Fica, A.	Modelarea încălțăminteii și marochinăriei, Editura Didactică și Pedagogică
5	Olaru, M. (coord.)	Managementul calității. Tehnici și instrumente, Editura ASE, București, 1999
6	Ciortan, M., ș.a.	Asigurarea calității – teorie și aplicații. Ghid pentru profesori și elevi, Editura Academică Brâncuși, Tg. Jiu, 2009
7	Olaru, M., ș.a.	Tehnici și instrumente utilizate în managementul calității, Editura Economică, București, 2000
8	Roman Stan, F.	Asigurarea calității, Manual clasa a XII-a/a XIII-a, Editura CD Press, București, 2009

MODUL II: PROIECTAREA TIPARELOR PENTRU ÎNCĂLȚĂMINTE ȘI MAROCHINĂRIE

• NOTĂ INTRODUCȚIVĂ

Modulul „Proiectarea tiparelor pentru încălțăminte și marochinărie”, componentă a ofertei educaționale (curriculare) pentru calificarea profesională *Tehnician în industria pielăriei* 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:

- **62 ore/an** – laborator tehnologic
- **31 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 „Proiectarea tiparelor pentru încălțăminte și marochinărie” 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 în industria pielăriei*, 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 12: PROIECTAREA TIPARELOR PENTRU ÎNCĂLȚĂMINTE ȘI ARTICOLE DE MAROCHINĂRIE			Conținuturile învățării
Rezultate ale învățării codificate conform SPP			
Cunoștințe	Abilități	Atitudini	
12.1.1. 12.1.2. 12.1.3. 12.1.4. 12.1.6. 12.1.7.	12.2.1. 12.2.2. 12.2.3. 12.2.4. 12.2.5. 12.2.16. 12.2.17. 12.2.18. 12.2.19.	12.3.1. 12.3.4.	<p>Funcțiile și cerințele încălțăminteii.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Funcțiile și cerințele încălțăminteii. 2. Funcțiile și cerințele articolelor de marochinărie <p>Funcțiile încălțăminteii: oropedice, de protecție, estetice. Cerințele încălțăminteii: funcționale și de durabilitate. Elemente componente ale încălțăminteii. Clasificarea articolelor de marochinărie Cerințe privind proiectarea articolelor de marochinărie: materiale, parametri tehnici</p> <p>Dimensionarea</p> <p><u>a. pentru articole de marochinărie</u> Schița articolului de marochinărie: ușoară / grea Determinarea dimensiunilor: lungime, lățime, înălțime, relații de calcul pentru dimensionarea celorlalte tipare (în funcție de dimensiunile schiței)</p>

			<p><u>b.pentru articole de încălțăminte</u> Dimensiuni antropometrice: de lungime, de lățime, de lărgime, de înălțime Determinarea dimensiunilor - măsurarea piciorului Unități de măsură Metode, materiale, unelte și instrumente de lucru Tipuri de calapoade.</p>
<p>12.1.5. 12.1.6. 12.1.8. 12.1.9. 12.1.10. 12.1.12. 12.1.13.</p>	<p>12.2.6. 12.2.7. 12.2.8. 12.2.9. 12.2.10. 12.2.11. 12.2.12. 12.2.14. 12.2.15. 12.2.16. 12.2.17. 12.2.18. 12.2.19.</p>	<p>12.3.1. 12.3.2. 12.3.3. 12.3.4.</p>	<p>Construirea tiparelor pieselor de fețe</p> <p><u>a.pentru articole de marochinărie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - separate pe grupe de articole: curele, marochinărie mică, medie și mare <p>Unelte și instrumente de lucru: creion, riglă, echer, compas Trasarea desenului de bază a pieselor exterioare, a pieselor de căptușeli și a pieselor intermediare: pe baza schiței modelului și a dimensiunilor de lungime, lățime, înălțime Desenarea pieselor exterioare: parte principal, buduf, bază (fund), clapă, curele de mână și de umăr Desenarea pieselor de căptușeli și a pieselor intermediare Stabilirea rezervelor tehnologice: de prelucrare, de îmbinare, de finisare Detalierea pieselor exterioare, pieselor de căptușeli și a pieselor intermediare Defecte de proiectare: defecte de execuție, abateri dimensionale.</p> <p><u>b.pentru încălțăminte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - separate pe grupe de purtători și sortimente: copii, femei, barbati, pantofi, sandale, ghete, cizme <p>Metode de proiectare: geometrică și copiativă; Etape în proiectarea geometrică a încălțăminte: obținerea desenului de bază, detalierea pieselor și obținerea tiparelor, gradarea. Etape în proiectarea copiativă a încălțăminte: copierea calapodului și obținerea copieii medii, obținerea desenului de bază pe baza copieii medii, detalierea pieselor după desenul de bază și obținerea tiparelor, gradarea.</p> <p>Obținerea copieii medii: pregătirea calapodului, copierea suprafeței calapodului, trasarea conturilor copieii exterioare și interioare, determinarea liniilor de bază ale copieii medii în vederea obținerii desenului de bază. Realizarea desenului de bază pentru piesele ansamblului superior al încălțăminte Trasarea conturului pentru piese interioare și intermediare: -desenul de bază al pieselor de fețe -rezerve de îmbinare și de curățare -cote de micșorare</p>

			<p>Stabilirea rezervelor tehnologice: de prelucrare, de îmbinare, de finisare</p> <p>Detalierea</p> <ul style="list-style-type: none"> -pieselor de fețe: căpută, carâmbi, vipușcă, ștaif, limbă, vârf liră -pieselor interioare: căptușelile carâmbilor, căptușeala căputei, căptușeala limbii -pieselor intermediare: căptușeala intermediară a căputei sau carâmbilor, fâșiile de întărire, întărituri de capse sau cârlige <p>Defecte de construire a tiparelor. Cauze, remedieri.</p>
<p>12.1.5. 12.1.6. 12.1.9. 12.1.11. 12.1.12. 12.1.13.</p>	<p>12.2.6. 12.2.7. 12.2.10. 12.2.13. 12.2.14. 12.2.15. 12.2.16. 12.2.17. 12.2.18. 12.2.19.</p>	<p>12.3.1. 12.3.2. 12.3.3. 12.3.4.</p>	<p>Construirea tiparelor pieselor ansamblului inferior al încălțăminteii</p> <p>Trasarea conturului pieselor exterioare ale ansamblului inferior al încălțăminteii:</p> <ul style="list-style-type: none"> -branțul și acoperișul de branț (prin copierea tălpii calapodului și prin construcție grafică) -talpa exterioară, talpă interioară (utilizând șablonul branțului și stabilind rezervele în funcție de sistemul de confecționare a încălțăminteii) -bombeu și ștaif (utilizând desenul de bază al fețelor) <p>Detalierea pieselor</p> <p>Defecte de construire a tiparelor. Cauze, remedieri.</p> <p>Softuri destinate proiectării încălțăminteii.</p>
<p>12.1.6. 12.1.12.</p>	<p>12.2.14. 12.2.16. 12.2.17. 12.2.18. 12.2.19.</p>	<p>12.3.1. 12.3.2. 12.3.3. 12.3.4.</p>	<p>Metode de gradare:</p> <p>Gradarea manuală</p> <p>Gradarea mecanică</p> <p>Instrumente de lucru pentru gradarea manuală:</p> <p>Compasul de reducere</p> <ul style="list-style-type: none"> -clinul împărțitor în părți proporționale -clinul împărțitor în părți egale <p>Determinarea cifrelor de reglare:</p> <ul style="list-style-type: none"> -prin măsurare -prin calcul -cu nomogramă <p>Metode de gradare cu ajutorul calculatorului</p>

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):

- Materii prime și materiale:* piele, înlocuitori de piele, țesături, tricouri, hârtie pentru desen.
- Instrumente de lucru:* planșeta, liniar, colțar, echer, raportor pentru măsurarea unghiurilor, florar, compas, creioane, cuțit de croit cu mâner, distanțier fix, panglică de măsurat, hârtie de desen, soluții adezive, calapoade, tipare pentru piesele de fețe, piesele interioare, piesele intermediare, piesele părții de jos, tipare pentru diverse articole de încălțăminte, marochinărie;
- Produse de încălțăminte și marochinărie ușoară și grea;
- Echipe:* computer, videoproiector, prezentări power point;
- softuri de proiectare.*

• SUGESTII METODOLOGICE

Orele acestui modul au caracter aplicativ și de aceea se recomandă ca ele să se desfășoare în cabinete/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 trebuie formate.

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 cunoștințe anterioare ale elevilor, de complexitatea materialului didactic implicat în strategia didactică, punând accentul pe metode cu caracter preponderent aplicativ și creativ .

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

Pentru achiziționarea competențelor vizate de parcurgerea modului ”**Proiectarea tiparelor pentru încălțăminte și marochinărie**”, în funcție de dotările care există în laboratorul/cabinetul/atelierul de textile-pielărie, se recomandă următoarele activități practice de învățare, cu caracter orientativ, putând fi multiplicare și adaptate profilului profesional:

Propuneri de activități de învățare pentru orele de laborator tehnologic:

- Exerciții de dimensionare a articolului de marochinărie;
- Exerciții de măsurare a piciorului;
- Exerciții de identificare și selectare a tiparelor;
- Construire tiparelor pentru fețe și căptușeli pentru un articol de marochinărie;
- Construirea tiparelor pentru reperatele subansamblului exterior (vârful, căputa, carâmbul, ștaiful, vipușca, limba, căputa cu carâmb, lira, fâșia);
- Construirea tiparelor pentru reperatele subansamblului interior (căptușelile exterioare): căptușeală exterioară din material textil, întăritură de capse, etichetă, vipușcă interioară, căptușeală exterioară a carâmbului, antiglisor, căptușeala exterioară a căputei, căptușeala limbii;
- Construirea tiparelor pentru reperatele subansamblului intermediar (căptușelile intermediare): căptușeala intermediară pentru căpută, căptușeala intermediară pentru carâmbi, ștaiful, bombeul;
- Construirea tiparelor pentru reperatele subansamblului interior: branțul și accesoriile acestuia: întăritura de branț, umplutura, acoperișul de branț;
- Construirea tiparelor pentru talpă;
- Exerciții de utilizare a dicționarului tehnic într-o limbă străină pentru identificarea termenilor de specialitate.

Propuneri de activități de învățare pentru orele de instruire practică:

- Dimensionarea articolelor de marochinărie;
- Efectuarea de măsurători ale piciorului;
- Realizarea construcțiilor grafice pentru obținerea tiparelor pentru diferite articole de marochinărie usoară;
- Realizarea construcțiilor grafice pentru obținerea tiparelor pentru reperatele subansamblului exterior (vârful, căputa, carâmbul, ștaiful, vipușca, limba, căputa cu carâmb, lira, fâșia);

- Construirea tiparelor pentru reperatele subansamblului interior (căptușelile exterioare): căptușeală exterioară din material textil, întăritură de capse, etichetă, vipușcă interioară, căptușeală exterioară a carâmbului, antiglisor, căptușeala exterioară a căputei, căptușeala limbii;
- Construirea tiparelor pentru reperatele subansamblului intermediar (căptușelile intermediare): căptușeala intermediară pentru căpută, căptușeala intermediară pentru carâmbi, ștaiful, bombeul;
- Construirea tiparelor pentru reperatele subansamblului interior: branțul și accesoriile acestuia: întăritura de branț, umplutura, acoperișul de branț;
- Construirea tiparelor pentru talpă;
- Utilizarea dicționarului tehnic într-o limbă străină pentru identificarea termenilor de specialitate.
- Vizite de documentare la operatori economici.

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.

Spre exemplificare, colectivul de autori propune un mod de aplicare a metodei moderne de predare - învățare **TEHNICA GÂNDIȚI - LUCRAȚI ÎN PERECHI – COMUNICAȚI** (Think –Pair – Share).

Tehnica Gândiți – Lucrați în perechi – Comunicați (Think – Pair – Share) (Lyman, 1992) implică un moment individual în care se caută răspunsuri la o problemă, un moment de confruntare a ideilor proprii cu ideile unui partener, ceea ce implică comunicare și un moment în care se lucrează cu întregul grup.

Etape de parcurs:

- *Comunicarea sarcinii de lucru.*
- *Activitatea individuală.* Timp de câteva minute fiecare elev scrie pe foaie rezolvările pe care le are despre un anumit subiect.
- *Activitate în perechi.* Timp de câteva minute elevul citește colegului de bancă ce a scris, compară răspunsurile și formulează un răspuns comun cu care sunt amândoi de acord.
- *Activitate frontală.* Fiecare pereche rezumă în 30 de secunde concluziile la care a ajuns, notează răspunsurile pe tablă, pe flip-chart sau pe folie de retroproiector. Dacă nu este timp pentru a prelua răspunsurile de la toate perechile, se iau idei numai de la două sau trei perechi, sau de la fiecare pereche câte o idee, care nu a mai fost prezentată anterior.

Primul moment este important deoarece obligă toți elevii să se gândească asupra subiectului propus, să actualizeze cunoștințele anterioare și le solicită o formulare în scris. Cel de al doilea moment este important deoarece elevii conștientizează că partenerul are cunoștințe sau opinii diferite și că acesta constituie o sursă bună de completare a cunoștințelor proprii sau pentru clarificarea unor aspecte confuze. Fiecare elev conștientizează că în anumite situații devine o sursă și un sprijin în învățare pentru colegul lui. Acest moment este semnificativ în evaluarea metacunoștințelor prin comparație cu cunoștințele partenerului. Elevii învață unul dintre cele mai simple *procedee* de a găsi răspunsuri: adresarea unei întrebări altcuiva sau discuția cu altcineva. În acest moment elevii învață să comunice într-un limbaj accesibil pentru a fi înțeleși și învață să formuleze întrebări dacă nu au înțeles ceea ce li s-a spus. Este mai ușor să comunice cu perechea decât să comunice cu profesorul în fața întregii clase. Faptul că perechea confirmă ideile face să crească încrederea în sine și elevului nu-i este teamă să exprime public opinia sau răspunsul asupra căruia au reflectat cei doi. Această tehnică nu necesită mult timp și se poate utiliza de mai multe ori în timpul unei lecții, în evocarea cunoștințelor anterioare sau în realizarea sensului.

Tehnica Gândiți - Lucrați în perechi – Comunicați se utilizează pentru dezvoltarea conținuturilor din tema: **Metoda geometrică de construire a tiparelor pentru încălțăminte** – lecția: Realizarea construcției geometrice a pantofului cu carâmb peste căpută și vârful.

Rezultate ale învățării vizate:

12.1.6. Metode, materiale și instrumente pentru efectuarea măsurătorilor antropometrice și construirea tiparelor

12.1.7. Tipuri de calapoade în funcție de modelul de încălțăminte dorit de client

12.1.8. Metode de construire (geometrică, copiativă) a tiparelor pentru piesele de fețe pentru încălțăminte: căpută, carâmbi, vipușcă, ștaif, limbă, vârful, liră

12.1.9. Copia medie

12.2.7. Alegerea materialelor, metodelor, instrumentelor, calapoadelor necesare construirii tiparelor produselor de încălțăminte

12.2.8. Construirea desenului de bază pentru piesele de fețe: căpută, carâmbi, vipușcă, ștaif, limbă, vârful, liră

12.2.9. Adăugarea rezervelor tehnologice la desenul de bază

12.2.10. Obținerea copiei medii

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

12.2.17. *Comunicarea /Raportarea rezultatelor activităților profesionale desfășurate*

12.3.1. Asumarea responsabilității realizării sarcinii de lucru

12.3.2. Executarea independentă a tiparelor pentru articolele de marochinărie

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

Lecția se bazează pe parcurgerea etapizată a conținutului de specialitate din aplicația power point din auxiliarul curricular: **“Construcția tiparelor pentru încălțăminte”** și pe cunoștințele acumulate până acum privind realizarea construcțiilor grafice pentru ansamblul superior a încălțăminteii.

- Cadrul didactic comunică sarcina de lucru elevilor.
- Elevii sunt solicitați să urmărească și să lucreze individual pe măsura parcurgerii conținutului de specialitate prezentat în power point.
- Fiecare elev realizează construcția grafică.
- Timp de câteva minute fiecare elev confruntă construcția grafică obținută cu cea a colegului de echipă. Se compară rezultatele și se ajunge la o variantă comună, agreată de ambii elevi.
- Fiecare pereche finalizează construcția grafică și o prezintă cadrului didactic.
- Profesorul apreciază corectitudinea construcției grafice.
- Elevii îndrumați de profesor vor prezenta construcția grafică geometrică obținută suprapunând folia transparentă cu răspunsul corect, peste desenul obținut.
- Forma finală a construcției grafice geometrice prezentate de elevi se va atașa la portofoliul elevilor.

• **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).

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 execute faze de lucru sau operații, să întocmească portofolii și proiecte pe teme date.

Probele de evaluare pot fi orale, scrise și practice/proiect, în funcție de cerințele unității de rezultate ale învățării. Instrumentele de evaluare cele mai recomandate pot fi: portofoliul, proiectul, fișa de observație, fișa de evaluare, fișa de autoevaluare.

Pentru lecția descrisă, la evaluarea activității, se propune ca instrument de evaluare *fișa de evaluare a lucrării de laborator*.

LUCRARE PRACTICĂ DE LABORATOR

Tema : **Metoda geometrică de construire a tiparelor pentru încălțăminte**

Lecția: Realizarea construcției geometrice a pantofului cu carâmb peste căpută și vârful.

Enunțul lucrării: Realizarea construcției geometrice a pantofului cu carâmb peste căpută și vârful.

În figura alăturată se observă pantoful cu carâmb peste căpută și vârful.

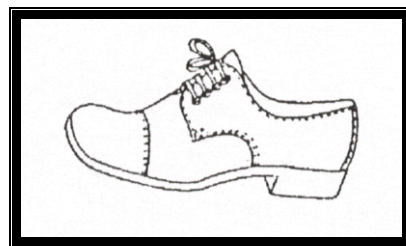
Știind că :

Lungimea piciorului
 $L_p = 16 \text{ cm}$

Perimetrul la călcâi
 $P_c = 20 \text{ cm}$

Perimetrul la degete
 $P_d = 16,5 \text{ cm}$

Înălțimea tocului
 $\hat{t} = 1 \text{ cm}$



Sarcini de lucru:

- Realizarea construcției grafice geometrice a pantofului.
- În construcția geometrică realizată, trasarea liniilor desenului de bază conform modelului de mai sus.

Timp de lucru: 30 min.

FIȘA DE EVALUARE A LUCRĂRII DE LABORATOR

Nr. crt.	Criterii de realizare a sarcinii de lucru	Indicatorii de realizare a sarcinii de lucru	Punctaj maxim	Punctaj acordat
1.	Primirea și planificarea sarcinilor de lucru	Organizează locul de desfășurare a activității.	5	
		Alege materialele, metodele, instrumentele necesare construirii tiparului produsului de încălțăminte.	10	
		Colaborează cu membri echipei de lucru în scopul îndeplinirii sarcinilor de lucru.	10	
2.	Realizarea sarcinilor de lucru	Respectă etapele de realizare a construcției grafice geometrice a pantofului.	10	
		Realizează corect construcția grafică geometrică a pantofului.	10	
		Trasează corect liniile desenului de bază conform modelului.	15	
		Se încadrează în timpul de lucru.	10	
		Autoevaluează corectitudinea rezolvării sarcinilor de lucru.	10	
3.	Prezentarea și promovarea sarcinilor realizate	Comunică /Raportează rezultatele activităților profesionale desfășurate.	10	
		Utilizează vocabularul comun și terminologia de specialitate în raportarea sarcinilor realizate.	10	
Total			100	
Nota			10	

• BIBLIOGRAFIE

1. Donisanu, R. Proiectarea articolelor din piele și înlocuitori, Editura Didactică și Pedagogică, București
2. Mălureanu, G., Mihai, A. Bazele proiectării încălțăminte, Editura Performantica, Iași, 2003
3. Chisăliță, D., Lupu, V., Cotuna, A. Proiectarea articolelor de marochinărie, tehnice și de blănărie, Editura Didactică și Pedagogică, București
4. Aldea, M., Crăciun Z. Noțiuni de creație, Editura Didactică și Pedagogică, București
5. Popescu, C., Fica A. Modelarea încălțăminte și marochinării, Editura Didactică și Pedagogică, București
6. Mihai, A., Harnagea, F. Metode de apreciere a deformației remanente a materialelor flexibile folosite la confecționarea articolelor din piele
7. Cociu, V. Tehnologia confecțiilor din piele, Editura Didactică și Pedagogică, București
8. Mălureanu, G., Cociu, V. Bazele produselor din piele și înlocuitori, partea I, partea aIIa, Editura Rotaprint, Institutul Politehnic Iași, 1991, 1993
9. Pop, M. Contribuția Designului la dezvoltarea conceptului de produse ecosanogenetice, Simpozionul Jubiliar “Perspective ecologice și informatice în industria de pielărie și încălțăminte”, CERPI, București
10. Pintilie, E. Proiectarea confecțiilor textile asistată de calculator, Editura Performantica, Iași, 2006
11. Dragomir A., Materii prime pentru incaltaminte, Ed. Performantica, 2009
12. Harnagea F., Mihai A., Adezivi si tehnologii de lipire in industria de incaltaminte, Ed. Performantica, 2005
13. Harnagea F., Tehnologia articolelor de marochinarie, Ed. Performantica, 2002
14. Ionescu C., Costea M., Tapiterii din piele si inlocuitori pentru mobilier, Ed. Performantica, 2016

15. Iovan Dragomir A., Confortul piciorului, Ed. Performantica, 2012
16. Iovan Dragomir A., Elemente de proiectare a masinilor, Ed. Performantica, 2015
17. Iovan Dragomir A., Utilaje destinate industriei confectiilor din piele, Ed. Performantica, 2015
18. Mihai A., Curteza A., Designul produselor din piele, Ed. Performantica, 2005
19. Mihai A., Pastina M., Mehmet Sahin, Harnagea M.C. , Proiectarea incaltamintei, Ed. Performantica, 2009
20. Varga C., Auxiliar curricular- Construcția tiparelor pentru încălțăminte, M.Ed.C.T. 2008

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 în industria pielăriei*, 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.	Conceptul de proces de producție - procese industriale - procese non-industriale
8.1.2.	8.2.15. 8.2.16. 8.2.17.	8.3.6. 8.3.7.	Criterii de clasificare a proceselor de producție - după modul de participare la executarea produselor (proces 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 (proces chimice, de schimbare a configurației sau formei, de asamblare, de transport) - după natura activității desfășurate (proces 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.	Componentele procesului de producție - 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.	Tipuri de producție: individuală, de serie, de masă. 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.	Metode de organizare a producției: - 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.	Metode moderne de organizare a producției: - 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.	Structura unui ciclu de producție pentru fabricarea unui produs din domeniu. - 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.	Planificarea producției Modalități de planificare a necesarului de materiale (materii prime și materiale, semifabricate, unelte de lucru) - clasic - folosind software Forța de muncă a unei unități economice - 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.	Documente necesare planificării, lansării în fabricație și urmării producției - 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 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, 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 lămurii 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 modului 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 modului.

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

A. Tipuri de producție	B. Caracteristicile tipurilor de producție
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