

MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE ȘI CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE

CENTRUL NAȚIONAL DE DEZVOLTARE A
ÎNVĂȚĂMÂNTULUI PROFESIONAL ȘI TEHNIC

Anexa nr. 3 la OMENCS nr. *4457*..... din *5-07-2016*.

CURRICULUM

pentru

clasa a IX-a

ÎNVĂȚĂMÂNT LICEAL - FILIERA TEHNOLOGICĂ

Domeniul de pregătire profesională:
INDUSTRIE TEXTILĂ ȘI PIELĂRIE

2016

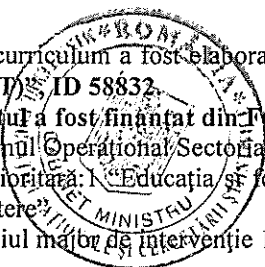
Acest curriculum a fost elaborat în cadrul proiectului "Curriculum Revizuit în Învățământul Profesional și Tehnic (CRIPT) ID 58832.

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:

IULIANA MARINESCU	prof. ing. grad didactic I, Colegiul Tehnic „Petru Rareș” București
CAMELIA VARGA	prof. ing. grad didactic I, Colegiul Tehnic “NAPOCA” Cluj Napoca
LAVINIA BUTNARIU	prof. ing. grad didactic I, Colegiul Tehnic “Maria Baiulescu” Brașov
MARILENA RĂVAȘ	dr. ing. prof. grad didactic I, Colegiul Tehnic “Gheorghe Asachi” Focșani
SIMONA TOMESCU	prof. ing. grad didactic I, Liceul Tehnologic “Ioan N. Roman”, Constanța
MARINELA ZVÂC	prof. ing. grad didactic I, Colegiul Tehnic “Gheorghe Asachi” Focșani

COORDONARE ȘTIINȚIFICĂ - CNDIPT:

RĂILEANU CARMEN – Inspector de specialitate / Expert curriculum



NOTĂ DE PREZENTARE

Acest curriculum se aplică pentru calificările corespunzătoare profilului TEHNIC, domeniul de pregătire profesională **INDUSTRIE TEXTILĂ ȘI PIELĂRIE**:

1. Tehnician în industria textilă
2. Tehnician în industria pielăriei
3. Tehnician designer vestimentar

Curriculumul a fost elaborat pe baza standardelor de pregătire profesională (SPP) aferente calificărilor 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 (URI)	Denumire modul
URÎ 1. Utilizarea limbajului tehnic grafic în reprezentări specifice domeniului textile pielărie	MODUL I. Limbaj tehnic grafic
URÎ 2. Identificarea și selectarea materiilor prime din textilele pielărie	MODUL II. Materii prime în industria textilă și pielărie
URÎ 3. Aplicarea normelor de sănătatea și securitatea muncii (NSSM) și de protecție a mediului în industria textilă și pielărie	MODUL III. Sănătatea și securitatea muncii și protecția mediului în industria textilă și pielărie



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
Clasa a IX-a
Învățământ liceal - filiera tehnologică
Aria curriculară Tehnologii

Domeniul de pregătire profesională: INDUSTRIE TEXTILĂ ȘI PIELĂRIE

Cultură de specialitate și pregătire practică săptămânală

Modul I. Limbaj tehnic grafic

Total ore/an:	72
din care: Laborator tehnologic	36
Instruire practică	-

Modul II. Materii prime în industria textilă și pielărie

Total ore/ an :	144
din care: Laborator tehnologic	36
Instruire practică	-

Modul III. Sănătatea și securitatea muncii și protecția mediului în industria textilă și pielărie

Total ore/ an :	108
din care: Laborator tehnologic	-
Instruire practică	36

Total ore/an = 9 ore/săpt. x 36 săptămâni = 324 ore/an

Stagii de pregătire practică - Curriculum în dezvoltare locală

Modul IV. *

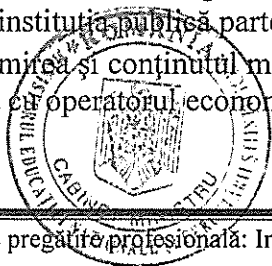
Total ore/an:	90
---------------	----

Total ore /an = 3 săpt. x 5 zile x 6 ore /zi = 90 ore/an

TOTAL GENERAL: 414 ore/an

Notă: În clasa a IX-a, stagiul de pregătire practică se desfășoară în atelierele școlă/ 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: LIMBAJ TEHNIC GRAFIC

• NOTĂ INTRODUCȚIVĂ

Modulul „Limbaaj tehnic grafic”, componentă a ofertei educaționale (curriculare) pentru calificări profesionale din domeniul de pregătire profesională *Industria textilă și pielărie*, face parte din cultura de specialitate și pregătirea practică săptămânală aferente clasei a IX-a, învățământ liceal - filiera tehnologică.

Modulul are alocat un număr de **72 ore/an**, conform planului de învățământ, din care :

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

Modulul „Limbaaj tehnic grafic” este centrat pe rezultate ale învățării și vizează dobândirea de cunoștințe, abilități și atitudini necesare angajării pe piața muncii în una din ocupațiile specificate în SPP-urile corespunzătoare calificărilor profesionale de nivel 4, 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 1. UTILIZAREA LIMBAJULUI TEHNIC GRAFIC ÎN REPREZENTĂRI SPECIFICE DOMENIULUI TEXTILE PIELĂRIE			Conținuturile învățării
Rezultate ale învățării (codificate conform SPP)			
Cunoștințe	Abilități	Atitudini	
1.1.1. 1.1.2. 1.1.3. 1.1.4.	1.2.1. 1.2.2. 1.2.3. 1.2.4.	1.3.1.	Desenul tehnic. Noțiuni introductive. - materiale și instrumente utilizate la realizarea desenelor - standardizarea. Standarde specifice desenelor tehnice - tipuri de linii utilizate la realizarea desenelor tehnice - formate (notare, clasificare, elemente grafice) - formatul A4: dimensiuni, elemente grafice - indicator (rol, reprezentare, completarea indicatorului cu scop didactic)
1.1.5	1.2.5. 1.2.6. 1.2.15.	1.3.2. 1.3.6.	Sisteme de proiecții. - poligonul proiecțiilor, proiecția principală - determinarea numărului minim de proiecții în care un corp geometric poate fi reprezentat - reprezentarea în dublă și triplă proiecție ortogonală a corpurilor geometrice regulate
1.1.6.	1.2.19.	1.3.2.	Hașurarea suprafețelor secționate. - tipuri de hașuri - reguli de reprezentare - domenii de utilizare
1.1.7.	1.2.8. 1.2.16.	1.3.2. 1.3.6.	Desenul la scară. - definirea scării de reprezentare

	1.2.17.		- clasificarea scărilor de reprezentare - reprezentarea pieselor la scară, în funcție de dimensiunile acestora (în mărime naturală (1:1), utilizând scara de mărire (2:1, 5:1) sau scara de micșorare (1:2, 1:5)
1.1.8.	1.2.9. 1.2.10. 1.2.18.	1.3.3.	Reprezentare în vedere sau în secțiune a pieselor întâlnite la utilajele din domeniul textile – pielărie, pline sau cu goluri. - reguli de reprezentare: - reprezentarea în vedere - reprezentarea în secțiune - reprezentarea în vedere cu secțiune
1.1.9.	1.2.11. 1.2.17. 1.2.18. 1.2.19.	1.3.4	Cotare în desenul tehnic. - definirea cotării - enumerarea și definirea elementelor cotării, reguli de utilizare - reguli de cotare în desenul tehnic - reprezentarea la scară, în vedere sau în secțiune și cotarea pieselor întâlnite la utilajele din domeniu (arbori drepți, axe, roți de curea, roți dințate) cu respectarea regulilor de cotare
1.1.10 1.1.11.	1.2.12. 1.2.13. 1.2.17.	1.3.6.	Organe de mașini. - definiție - clasificare - rol funcțional - reprezentare convențională, simboluri de reprezentare
1.1.12. 1.1.13.	1.2.14.	1.3.5. 1.3.7.	Mecanisme întâlnite la utilajele din domeniu. - mecanisme pentru transmiterea mișcării de rotație, translație, alternativă, periodică, inversoare de sens, variatoare de viteză (clasificare, descriere, rol, principiul de funcționare, reprezentare convențională) - angrenaje de roți dințate, roți de curea și de lanț - raportul de transmisie, relație de calcul - determinarea raportului de transmisie, utilizând relația de calcul pentru transmisii întâlnite la utilajele din domeniu - mecanismul bielă – manivelă.

• **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):**

- Materiale: hârtie pentru desen (opacă și calc), planșetă, creioane pentru desen cu duritate medie, gumă, lamă.
- Instrumente: planșetă, teu, rigle, echere, raportoare, florare, trusă rotring.
- Calculator, program AutoCAD
- Piese din domeniu



• SUGESTII METODOLOGICE

Conținuturile modului „**Limbaj tehnic grafic**” trebuie să fie abordate într-o manieră integrată, corelată cu particularitățile și cu nivelul inițial de pregătire al elevilor.

Se vor parcurge conținuturile învățării în totalitatea lor în ordinea precizată în tabelul de mai sus.

Numărul de ore alocat fiecărei teme rămâne la latitudinea cadrelor didactice care predau conținutul modului, în funcție de dificultatea temelor, de nivelul de cunoștințe anterioare ale colectivului cu care lucrează, de complexitatea materialului didactic implicat în strategia didactică și de ritmul de asimilare a cunoștințelor de către colectivul instruit.

Modulul „**Limbaj tehnic grafic**” are o structură flexibilă, deci poate încorpora, în orice moment al procesului educativ, noi mijloace sau resurse didactice. Pregătirea se recomandă a se desfășura în laboratoare sau/și în cabinete de specialitate, ateliere de instruire practică din unitatea de învățământ.

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 CES.

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 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 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. bibliotecă, internet, bibliotecă virtuală).

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

- Elaborarea de referate interdisciplinare;
- Activități de documentare;
- Vizionări de materiale video (casete video, CD/ DVD – uri);
- Problematizarea;
- Algoritmizarea;
- Demonstrația;
- Investigația științifică;
- Învățarea prin descoperire;
- Activități practice;
- Studii de caz;
- Elaborarea de proiecte;

- Activități bazate pe comunicare și relaționare;
- Activități de lucru în grup/ în echipă.

Pentru exemplificare, colectivul de autori propune un exemplu de aplicare a metodei de predare – învățare pe grupe, pentru lecția: *Reguli de cotare în desenul tehnic* - lecție de comunicare de noi cunoștințe .

Pentru desfășurarea lecției aplicative se va utiliza tehnica **Gândiți - Lucrați în perechi – Comunicați**.

Lecția se organizează și se desfășoară astfel:

- Utilizând o fișă de documentare, ce conține elementele cotării și regulile de cotare utilizate în desenul tehnic, cadrul didactic comunică sarcina de lucru elevilor, înmânându-le fișa de lucru;
- Elevii sunt solicitați să identifice, individual, pe desenele din fișa de lucru, elementele cotării utilizate în reprezentarea pieselor date, să identifice reguli de cotare respectate și/sau nerespectate și apoi să realizeze cotarea corectă a pieselor;
- Timp de câteva minute fiecare elev confruntă rezultatele obținute cu cele ale colegului de bancă, se compară rezultatele și se ajunge la o variantă comună, agreată de ambii elevi;
- Fiecare pereche rezumă pe fișa de lucru, concluziile la care a ajuns privind elementele cotării utilizate în reprezentarea pieselor date, regulile de cotare respectate și/sau nerespectate și cotarea corectă a pieselor, pe care le prezintă cadrului didactic și întregii clase;
- Rezultatele se scriu pe tablă și în final profesorul apreciază corectitudinea lor.

La finalul lecției, profesorul:

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

Fiind o lecție de comunicare de noi cunoștințe, nu este obligatoriu să se realizeze procesul de evaluare, dar se poate nota perechea cu cele mai multe soluții corecte.

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

- să îndrume elevii / perechile care cer detalii sau lămuriri cu privire la rezolvarea sarcinii de lucru;
- să coordoneze activitatea, astfel încât perechile 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 și tehnica *Gândiți - Lucrați în perechi – Comunicați* este însoțită, în acest caz, de problematizare, studiu de caz, exercițiu și conversație euristică. Această metodă facilitează atât dobândirea abilităților tehnice, cât și a abilităților de lucru în echipă, de comunicare, de efectuare a calculelor.



• 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 **instrumente de evaluare** continuă:

- Fișe de observație;
- Fișe test;
- Fișe de evaluare / autoevaluare / interevaluare;
- Proiectul;
- Activități practice;
- Teste docimologice;

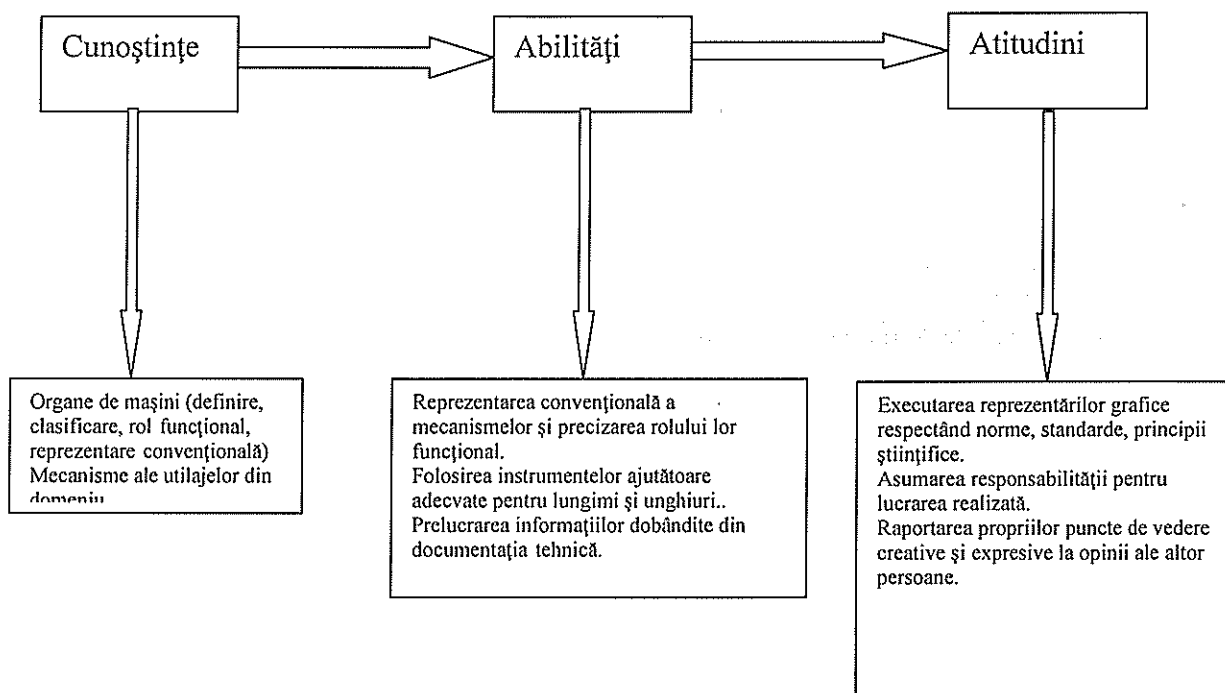
Propunem următoarele **instrumente de evaluare** finală:

- Proiectul,
- Portofoliul,
- 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.



Exemplu: Rezultate ale învățării vizate:



Pentru aceasta se propune, ca metodă de evaluare, portofoliul.

Portofoliul este o metodă alternativă de evaluare, care urmărește efectuarea unor acțiuni complexe, legate de o temă impusă sau aleasă de elevi.

Portofoliul presupune o activitate individuală sau de grup, desfășurată într-un interval mai mare de timp.

Presupune un efort de informare, investigare, sintetizare.

Portofoliul se va realiza pe grupe și poate avea – de exemplu - denumirea: *Mașina simplă de cusut. Organe de mașini și mecanisme specifice.*

Elevii vor prezenta în portofoliu părțile componente ale mașinii simple de cusut, organele de lucru ale sale, organele de mașini și principalele mecanisme de transmitere a mișcării către organele sale de lucru. Fiecare portofoliu va conține cel puțin o reprezentare a unui mecanism.

În funcție de dotările din școală și de la agentul economic, portofoliul se poate realiza pentru orice mașina sau utilaj din domeniu.

Profesorul are rolul de a îndruma elevii în activitățile lor de: observare, analiză, identificare și reprezentare și de a monitoriza activitatea desfășurată de aceștia, conform planului stabilit.



Grupa:

Sarcina de lucru:

Fișă pentru evaluarea portofoliilor

Criteriu	Punctaj		Observații
	Maxim	Acordat	
1.Lucrarea respectă tema și formatul cerut?	5		
2.Lucrarea are un conținut științific adecvat sarcinii de lucru?	20		
3.Sunt identificate organele de mașini prezente în principalele mecanisme ale mașinii de cusut?	15		
3. Sunt respectate regulile de reprezentare a organelor de mașini și a mecanismelor specifice?	20		
4. Sunt precizate rolurile organelor de mașini în transmiterea mișcării către organele de lucru?	15		
5. Elevii grupei au fost implicați activ în timpul lucrului?	5		
6. Lucrarea sintetizează și sumarizează părerile grupului?	5		
7. Grupa a definitivat lucrarea în cadrul timpului acordat?	5		
Punctaj din oficiu	10		
Total punctaj obținut	100		
Nota propusă pentru evaluare	10		

• BIBLIOGRAFIE

1. Burdușel, D – Desen Tehnic, manual pentru clasa a X-a, editura Sigma, București, 2000
2. Lupașcu, R ș.a – manual de teorie pentru anul I școală profesională, pregătire de bază în industria ușoară, editura Oscar Print, București, 2003
3. Tănăsescu, M – Desen tehnic, manual pentru clasa a IX-a, editura Aramis, București, 2004
4. Standarde de pregătire profesională pentru nivelul 3 și nivelul 4 de calificare



MODUL II. MATERII PRIME ÎN INDUSTRIA TEXTILĂ ȘI PIELĂRIE

• NOTĂ INTRODUCȚIVĂ

Modulul, „Materii prime în industria textilă și pielărie”, componentă a ofertei educaționale (curriculare) pentru calificări profesionale din domeniul de pregătire profesională *Industria textilă și pielărie*, face parte din cultura de specialitate și pregătirea practică săptămânală aferente clasei a IX-a, învățământ liceal - filiera tehnologică.

Modulul are alocat un numărul de **144 ore/an** conform planului de învățământ, din care :

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

Modulul „Materii prime în industria textilă și pielărie” este centrat pe rezultate ale învățării și vizează dobândirea de cunoștințe, abilități și atitudini necesare angajării pe piața muncii în una din ocupațiile specificate în SPP-urile corespunzătoare calificărilor profesionale de nivel 4, 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 2. IDENTIFICAREA ȘI SELECTAREA MATERIILOR PRIME DIN TEXTILE PIELĂRIE			Conținuturile învățării
Rezultate ale învățării (codificate conform SPP)			
Cunoștințe	Abilități	Atitudini	
2.1.1.	2.2.1. 2.2.2. 2.2.3. 2.2.15. 2.2.16. 2.2.17	2.3.1. 2.3.2. 2.3.3. 2.3.4. 2.3.5.	Materii prime specifice proceselor tehnologice din filatură. - Proprietățile fibrelor textile. - Domenii de întrebuințare ale fibrelor textile; selectarea materiilor prime specifice din filatură. - Defecte ale fibrelor textile identificate organoleptic; instrumente utilizate pentru identificare/ observare organoleptică.
2.1.2.	2.2.4. 2.2.5. 2.2.6. 2.2.15. 2.2.16. 2.2.17	2.3.1. 2.3.2. 2.3.3. 2.3.4. 2.3.5.	Materii prime specifice proceselor tehnologice din țesătorii și tricotaje. - Proprietățile firelor textile. - Domenii de întrebuințare ale firelor textile; selectarea materiilor prime specifice din țesătorii și tricotaje. - Defecte ale firelor textile identificate organoleptic; instrumente utilizate pentru identificare/ observare organoleptică.
2.1.3.	2.2.8. 2.2.9. 2.2.15. 2.2.16.	2.3.1. 2.3.2. 2.3.3. 2.3.4. 2.3.5.	Materii prime specifice proceselor tehnologice din industria de confecții textile; - Proprietățile țesăturilor și tricoturilor. - Domenii de întrebuințare ale țesăturilor și tricoturilor; selectarea materiilor prime specifice din industria de

	2.2.17		confecții textile. - Defecte ale țesăturilor și tricoturilor identificate organoleptic; instrumente utilizate pentru identificare/ observare organoleptică.
2.1.4.	2.2.10. 2.2.11. 2.2.12. 2.2.15. 2.2.16. 2.2.17	2.3.1. 2.3.2. 2.3.3. 2.3.4. 2.3.5.	Materii prime specifice proceselor tehnologice din industria pielăriei și ale înlocuitorilor de piele. - Proprietățile pieilor naturale și ale înlocuitorilor de piele. - Domenii de întrebuințare ale pieilor naturale și ale înlocuitorilor de piele; selectarea materiilor prime specifice din industria pielăriei. - Defecte ale pieilor naturale și ale înlocuitorilor de piele identificate organoleptic; instrumente utilizate pentru identificare/ observare organoleptică.
2.1.5.	2.2.13. 2.2.14. 2.2.15. 2.2.16. 2.2.17	2.3.1. 2.3.2. 2.3.3. 2.3.4. 2.3.5.	Materiale auxiliare pentru confecțiile textile și din piele. - Clasificare, rolul în cadrul produsului confecționat. - Identificarea și selectarea materialelor auxiliare specifice confecțiilor textile și din piele.

• **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 din filatură – fibre naturale și chimice
- Materii prime din țesătorie – fire textile pentru urzeală și bătătură
- Materii prime din tricotaje – fire textile
- Materii prime din confecții textile – țesături și tricoturi
- Materii prime pentru industria pielăriei – piei crude, piei finite și înlocuitori de piele
- Materiale auxiliare – căptușeli, întărituri, furnituri, accesorii
- Instrumente de lucru: lupe, rigle, centimetru de croitorie, ace cu gămălie

• **SUGESTII METODOLOGICE**

Conținuturile modulului „Materii prime în industria textilă și pielărie” trebuie să fie abordate într-o manieră integrată, corelată cu particularitățile și cu nivelul inițial de pregătire al elevilor. Numărul de ore alocat fiecărei teme rămâne la latitudinea cadrelor didactice care predau conținutul modulului, în funcție de dificultatea temelor, de nivelul de cunoștințe anterioare ale colectivului cu care lucrează, de complexitatea materialului didactic implicat în strategia didactică și de ritmul de asimilare a cunoștințelor de către colectivul instruit.

Modulul „Materii prime în industria textilă și pielărie” are o structură flexibilă, deci poate încorpora, în orice moment al procesului educativ, noi mijloace sau resurse didactice. Pregătirea se recomandă a se desfășura în laboratoare sau/și în cabinete de specialitate, ateliere de instruire practică din unitatea de învățământ sau de la operatorul economic, dotate conform recomandărilor menționate mai sus.

Pregătirea practică în cabinete/laboratoare tehnologice/ ateliere de instruire practică din unitatea de învățământ sau de la operatorul economic are importanță deosebită în atingerea rezultatelor învățării.



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 CES.

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 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 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).

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

- Elaborarea de referate interdisciplinare;
- Activități de documentare;
- Vizionări de materiale video (casete video, CD/ DVD – uri);
- Problematizarea;
- Demonstrația;
- Investigația științifică;
- Învățarea prin descoperire;
- Activități practice;
- Studii de caz;
- Jocuri de rol;
- Simulări;
- Elaborarea de proiecte;
- Activități bazate pe comunicare și relaționare;
- Activități de lucru în grup/ în echipă.

Un exemplu de metodă didactică ce poate fi folosită în activitățile de învățare este metoda **Caruselul sau Grafitti** la tema *Materii prime specifice proceselor tehnologice din industria de confecții textile, lecția Defecte ale țesăturilor și tricoturilor, instrumente utilizate pentru identificare/ observare.*

Metoda presupune parcurgerea următoarelor etape:

1. cursanții sunt împărțiți în grupuri de câte 3 – 4 persoane. Aceștia lucrează la o problemă, la o întrebare ce se poate materializa într-un poster. Posterul poate fi descriptiv sau utilizându-se un organizator grafic, tabel, colaj sau desen. Când vă hotărâți să organizați o lecție utilizând modelul graffiti, asigurați-vă că dispuneți de materialele necesare. Obligativu coala pe care se realizează posterul are formatul minim A3;
2. posterele se afișează pe pereții sălii de predare, aceasta transformându-se, la modul figurat, într-o „galerie de artă, muzeu etc.”;

3. fiecare echipă vine în fața propriului poster, iar la semnalul profesorului se deplasează în sensul acelor de ceasornic, parcurgând toată „galeria”, în calitate de vizitatori sau critici.

Rolul deplasării nu este numai acela de a urmări soluțiile propuse de colegi, ci și acela de a consemna completările, întrebările, observațiile lor vis-à-vis de acestea. Întotdeauna atrageți atenția elevilor asupra faptului că ei nu au voie să facă referiri jignitoare la adresa colegilor sau să interpreteze forma posterelor, ci exclusiv conținutul acestora. Nu se vor folosi observații de genul: „Ați scris frumos/urât!”, „Bravo!”, „Felicitări!” etc.;

4. după ce se încheie „turul galeriei”, grupurile revin la locul inițial și își reexaminează posterele prin prisma observațiilor colegilor. Acest moment al lecției este echivalent cu fixarea cunoștințelor din lecția tradițională, deoarece cursanții își lămuresc unele probleme apărute pe parcursul derulării lecției, discutând cu ceilalți colegi. În această etapă, rolul profesorului este acela de a coordona desfășurarea discuțiilor și de a oferi informații suplimentare, acolo unde este cazul.

Lecția propusă va fi de laborator tehnologic. Etapele pot fi următoarele:

1. Profesorul pregătește un număr de mostre de țesături și tricoturi cu defecte de diferite tipuri și foi de dimensiuni cel puțin A3. Elevii vor fi împărțiți în patru echipe și fiecare echipă va primi câte o sarcină de lucru astfel:

Echipa 1 Selectarea mostrelor cu defecte de materie primă

Echipa 2 Selectarea mostrelor cu defecte de fabricație

Echipa 3 Selectarea mostrelor cu defecte de finisare

Echipa 4 Selectarea mostrelor cu defecte de ambalare și transport

După selectarea mostrelor acestea vor fi prinse pe foaia primită și sub fiecare se va trece denumirea defectului.

2. Foile se afișează pe pereții sălii de laborator în ordinea echipelor.
3. Elevii fiecărei echipe vor vizita toată expoziția și vor face aprecieri asupra corectitudinii lucrărilor prezentate fără a face observații jignitoare
4. Fiecare echipă revine în fața lucrării proprii și îndrumați de profesor fac corecturile necesare.

• 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 **instrumente de evaluare** continuă:

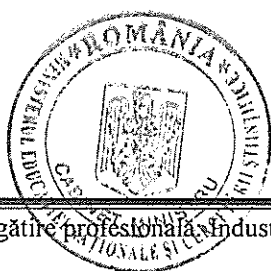
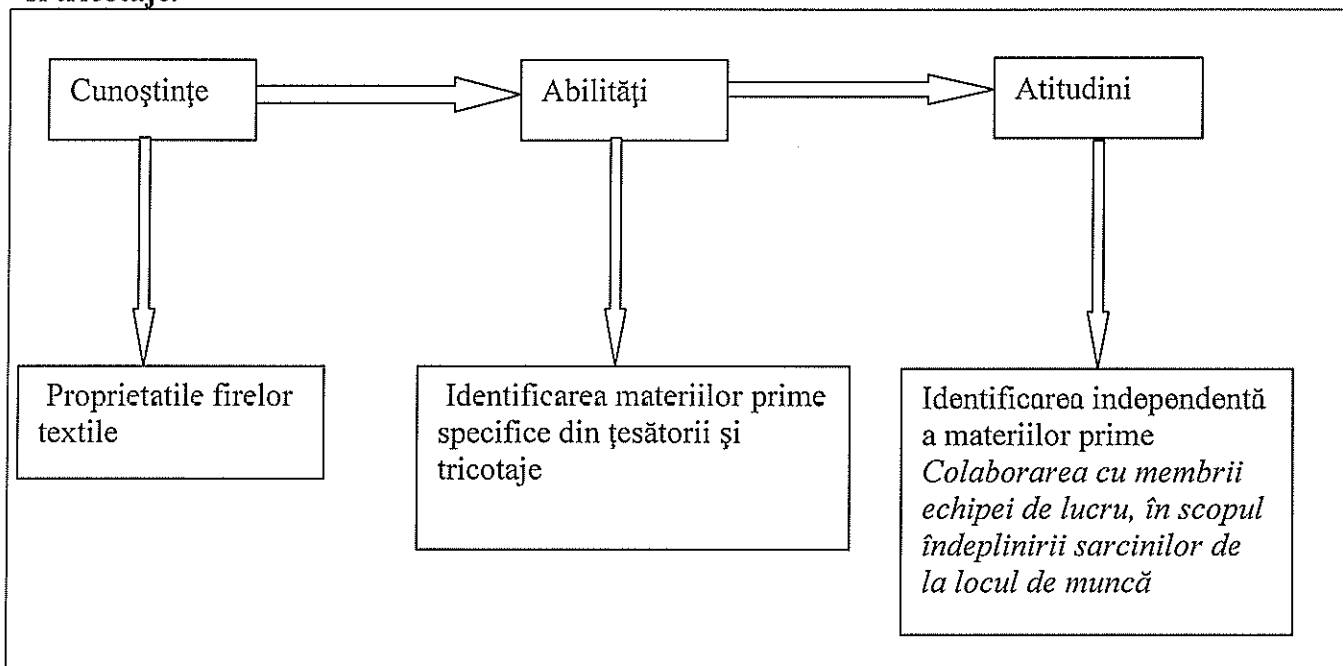
- Fișe de observație;
- Fișe test;
- Fișe de lucru;
- Fișe de documentare;
- Fișe de autoevaluare/ interevaluare;
- Eseul;
- Referatul științific;
- Proiectul;
- Activități practice;
- Teste docimologice;
- Lucrări de laborator/practice.

Propunem următoarele **instrumente de evaluare** finală:

- Proiectul,
- Studiul de caz,
- 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.

Exemplu: Rezultatul învățării vizat: **Materii prime specifice proceselor tehnologice din țesătorii și tricotaje.**



TEST DE EVALUARE:

I. Pentru fiecare dintre enunțurile următoare, încercuiți pe foia de răspuns litera corespunzătoare răspunsului corect: 20p

1. Rezistența firelor depinde de:
 - a. torsiunea înșiruirii fibroase;
 - b. elasticitatea fibrelor componente;
 - c. gradul de luciul al fibrelor componente;
 - d. capacitatea de izolare termică a materialului fibros.
1. Finețea firelor se apreciază prin:
 - a. indici de finețe;
 - b. unități de lungime;
 - c. unități de masă;
 - d. unități de forță.
2. Rezistența firelor se exprimă prin:
 - a. Titlu tex;
 - b. alungire la rupere;
 - c. lungime de rupere;
 - d. Numărul metric.
3. Firul cel mai subțire este cel cu finețea :
 - a. 15 den
 - b. 20 den
 - c. 40 den
 - d. 60 den
4. Lungimea fibrei textile influențează:
 - a. aspectul și rezistența firelor.
 - b. finețea firelor;
 - c. higroscopicitatea firelor;
 - d. torsiunea firelor;

II. Transcrieți, pe foaia de răspuns, litera corespunzătoare fiecărui enunț (1, 2, 3, 4, 5, 6) și notați în dreptul ei litera A dacă apreciați că enunțul este adevărat sau litera F dacă apreciați că enunțul este fals. 16p

1. Firul de efect este un fir simplu format din fibre scurte.
2. Finețea reprezintă gradul de subțirime a firelor, respectiv dimensiunea transversală a acestora.
3. Firele tip in se obțin din fibre de in 100%.
4. Forța de rupere este forța de tracțiune axială maximă la care rezistă firele înainte de rupere

III. În coloana A sunt indicate criteriile de clasificare a firelor, iar în coloana B tipuri de fire. Scrieți pe foaia de răspuns asocierile corecte dintre fiecare grupă de fire din coloana A și tipul de fir din coloana B. 16p

A. Criterii de clasificare	B. Tipuri de fire
1. după destinație	a. fire crude
2. după materia primă	b. fire cardate
3. după procesul tehnologic	c. fire multiple
4. după structură	d. fire pentru tricotate
	e. fire tip bumbac

IV. Scrieți pe foaia de răspuns informația corectă care completează spațiile libere:

8p

Firele sunt produse textile obținute din(1)....., printr-o succesiune de operații tehnologice specifice, ce constituie procesul tehnologic de ...(2)....

V. Torsiunea este una din cele mai importante caracteristici ale firelor. Răspundeți următoarelor cerințe privind această proprietate.

16p

- a. Definiți torsiunea.
- b. Indicați sensul torsiunii firelor.
- c. Precizați valoarea torsiunii firelor de: urzeală, bătătură și pentru tricotaje.

VI. Un fir supus la întindere are $L_i = 500$ mm, alungirea absolută $\Delta l = 60$ mm. Să se calculeze:

- a. lungimea firului în momentul ruperii (L_f);
- b. alungirea relativă la rupere (ϵ).

14p

Țimp de lucru: 50 min.

Se acordă 10 puncte din oficiu.

• **BIBLIOGRAFIE**

1. <http://www.tvet.ro/index.php/ro/curriculum/153.html>
2. Țiglea Lupașcu R, Pregătire de bază în industria ușoară - instruire teoretică Editura Oscar Print București, 2000
3. Țiglea Lupașcu R, Pregătire de bază în industria ușoară – instruire practică Editura Oscar Print București, 2000
4. Merticaru I Materii prime textile, Editura tehnică Bucuresti 2003
5. Coordonator: prof. ing Aristide Dodu Manualul inginerului textilist volumul I, II, III Editura Agir 2004
6. Pintilie, Mariana, Metode moderne de învățare-evaluare, Editura Eurodidact, Cluj-Napoca, 2003
7. Varga Camelia, Elemente de bază în confecționarea încălțăminte, Editura Alma Mater Cluj Napoca 2010
8. Standard de pregătire profesională pentru calificarea "Confecționar produse textile".

MODUL III: SĂNĂTATEA ȘI SECURITATEA MUNCII ȘI PROTECȚIA MEDIULUI ÎN INDUSTRIA TEXTILĂ ȘI PIELĂRIE

• NOTĂ INTRODUCȚIVĂ

Modulul „Sănătatea și securitatea muncii și protecția mediului în industria textilă și pielărie”, componentă a ofertei educaționale (curriculare) pentru calificări profesionale din domeniul de pregătire profesională *Industria textilă și pielărie*, face parte din cultura de specialitate și pregătirea practică săptămânală aferente clasei a IX-a, învățământ liceal - filiera tehnologică.

Modulul are alocat un număr de **108 ore/an**, conform planului de învățământ, din care :

- 36 ore/an – instruire practică

Modulul „Sănătatea și securitatea muncii și protecția mediului în industria textilă și pielărie” este centrat pe rezultate ale învățării și vizează dobândirea de cunoștințe, abilități și atitudini necesare angajării pe piața muncii în una din ocupațiile specificate în SPP-urile corespunzătoare calificărilor profesionale de nivel 4, 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 3 APLICAREA NORMELOR DE SĂNĂTATEA ȘI SECURITATEA MUNCII (NSSM) ȘI DE PROTECȚIE A MEDIULUI ÎN INDUSTRIA TEXTILĂ ȘI PIELĂRIE			Conținuturile învățării
Rezultate ale învățării (codificate conform SPP)			
Cunoștințe	Abilități	Atitudini	
3.1.1. 3.1.2.	3.2.1. 3.2.2.	3.3.1. 3.3.2. 3.3.3.	<ul style="list-style-type: none"> - Legislația privind sănătatea și securitatea în muncă, de protecție pentru situații de urgență și de protecție a mediului. - Proceduri de lucru pentru aplicarea normelor SSM, PSI și de protecție a mediului - Instrucțiuni privind aplicarea normelor SSM și SU și de protecție a mediului pentru industria textilă și pielărie: - cerințe referitoare la participare - utilizarea documentației legislației în vigoare specifice domeniului - instrucțiuni inițiale, curente și periodice - fișa individuală de instructaj - documente de informare: fișe, afișe, filme, cataloage, broșuri, pliante, instrucțiuni de lucru.
3.1.3	3.2.3	3.3.	<p>Măsuri de igienă și protecția muncii :</p> <ul style="list-style-type: none"> - echipamente de lucru și echipamente individuale și colective de protecție

			<ul style="list-style-type: none"> - trusă de prim ajutor - materiale igienico-sanitare - materiale și mijloace de stingere a incendiilor <p>Sisteme și dispozitive de protecție:</p> <ul style="list-style-type: none"> - individuale și colective specifice locului de muncă.
3.1.4.	3.2.4. 3.2.5. 3.2.6.	3.3.4.	<p>Echipamente pentru prevenirea și stingerea incendiilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> – hidranți – stingătoare cu dioxid de carbon, spumă, pulbere etc. <p>Măsurile de prevenire a incendiilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verificarea stării echipamentelor de protecție pentru evitarea incendiilor - verificarea integrității cablurilor de alimentare cu energie electrică a utilajelor înainte de introducerea ștecherelor în priză - anunțarea eventualelor defecțiuni sesizate pentru remediarea lor
3.1.5. 3.1.6.	3.2.7. 3.2.8. 3.2.9. 3.2.10. 3.2.3. 3.2.17.	3.3.5. 3.3.2. 3.3.3.	<p>Locuri de muncă periculoase specifice domeniului.</p> <p>Situații deosebite și factorii de risc de la locul de muncă</p> <ul style="list-style-type: none"> - situații de risc: perturbări funcționale, defecțiuni ale utilajelor, nerespectarea principiilor ergonomice, comportament necorespunzător al lucrătorului la locul de muncă, starea fizică și psihică necorespunzătoare a lucrătorului - boli profesionale <p>Situații periculoase:</p> <ul style="list-style-type: none"> - scurtcircuite - avarii - incendii și explozii. <p>Proceduri de urgență în caz de incendii și calamități naturale</p> <p>Planul de evacuare în caz de incendiu</p>
3.1.7.	3.2.11. 3.2.16.	3.3.6.	<p>Tipuri de accidente posibile:</p> <ul style="list-style-type: none"> – accidente mecanice – accidente electrice – accidente termice – accidente chimice, <p>în secțiile din industria textilă și pielărie</p> <p>Proceduri pentru eliminarea cauzelor care pot determina accidente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - avertizarea pericolelor la locul de muncă (semnale de avertizare: semnale sonore, vizuale, avertismente scrise, indicatoare, culori de securitate) - introducerea sistemelor de oprire automată a mașinilor dacă se intră în zona lor periculoasă - remediarea defecțiunilor simple (schimbarea acului rupt, înlocuirea tevilor defecte, etc.) - metode de anunțare a defecțiunilor mai complexe care trebuie remediate de echipe specializate (defecțiuni mecanice, întreruperea alimentării cu energie electrică, defecțiuni ale motorului, etc.).

3.1.8.	3.2.12.	3.3.7. 3.3.6	Măsurile de acordare a primului ajutor în conformitate cu tipul accidentului Planul de acțiune în caz de accident la o situație dată: - evacuarea accidentaților - anunțarea organelor abilitate, în funcție de tipul accidentului. Sarcinile în caz de accident ale echipelor de intervenție: - individuale - de grup.
3.1.9.	3.2.13. 3.2.14. 3.2.15.	3.3.8. 3.3.9.	Proceduri pentru selectarea și depozitarea deșeurilor din industria textilă și pielărie Identificarea deșeurilor care pot fi valorificate Recipiente pentru depunerea deșeurilor selectate Locuri pentru depozitarea deșeurilor Modalități de distrugere a deșeurilor cu respectarea normelor de protecție a mediului.

• **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):**

- Legislație privind sănătatea și securitatea muncii;
- Norme de protecția muncii: norme generale de protecție a muncii, NSSM pentru industria confecțiilor din textile, blană și piele;
- Norme generale de prevenire și stingerea incendiilor;
- Trusa de prim ajutor;
- Proceduri de urgență în caz de incendii și calamități naturale;
- Proceduri de lucru în vederea aplicării normelor de protecție a mediului în industria textilă și pielărie;
- Echipament de protecție a muncii: halat, salopetă, încălțăminte de protecție, ochelari de protecție specific domeniului textile-pielărie;
- Echipamente pentru prevenirea și stingerea incendiilor: stingătoare cu dioxid de carbon, spumă, pulbere, etc.
- Containere pentru depozitarea selectivă a deșeurilor.

• **SUGESTII METODOLOGICE**

Conținuturile modulului „Sănătatea și securitatea muncii și protecția mediului în industria textilă și pielărie” trebuie să fie abordate într-o manieră integrată, corelată cu particularitățile și cu nivelul inițial de pregătire al elevilor.

Se vor parcurge conținuturile învățării în totalitatea lor în ordinea precizată în tabelul de mai sus.

Numărul de ore alocat fiecărei teme rămâne la latitudinea cadrelor didactice care predau conținutul modulului, în funcție de dificultatea temelor, de nivelul de cunoștințe anterioare ale colectivului cu care lucrează, de complexitatea materialului didactic implicat în strategia didactică și de ritmul de asimilare a cunoștințelor de către colectivul instruit.

Modulul „Sănătatea și securitatea muncii și protecția mediului în industria textilă și pielărie” are o structură flexibilă (deci poate incorpora, în orice moment al procesului educativ, noi mijloace sau resurse didactice.

Pregătirea se recomandă a se desfășura în laboratoare sau/și în cabinete de specialitate, ateliere de instruire practică din unitatea de învățământ sau de la agentul economic, dotate conform recomandărilor menționate mai sus.

Pregătirea practică în cabinete/ laboratoare tehnologice/ ateliere de instruire practică din unitatea de învățământ sau de la agentul economic are importanță deosebită în atingerea rezultatelor învățării.

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 CES.

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 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 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).

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

- Elaborarea de referate interdisciplinare;
- Activități de documentare;
- Vizionări de materiale video (casete video, CD/ DVD – uri);
- Problematizarea;
- Demonstrația;
- Investigația științifică;
- Învățarea prin descoperire;
- Activități practice;
- Studii de caz;
- Jocuri de rol;
- Simulări;
- Elaborarea de proiecte;
- Activități bazate pe comunicare și relaționare;
- Activități de lucru în grup/ în echipă.



Spre exemplificare, colectivul de autori propune un exemplu de aplicare a metodei moderne de predare – învățare „ȘTIU/VREAU SĂ ȘTIU/AM ÎNVĂȚAT”, pentru tema “ ECHIPAMENTELE PENTRU PREVENIREA INCENDIILOR”.

Propunem gruparea elevilor 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.

• 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 **instrumente de evaluare** continuă:

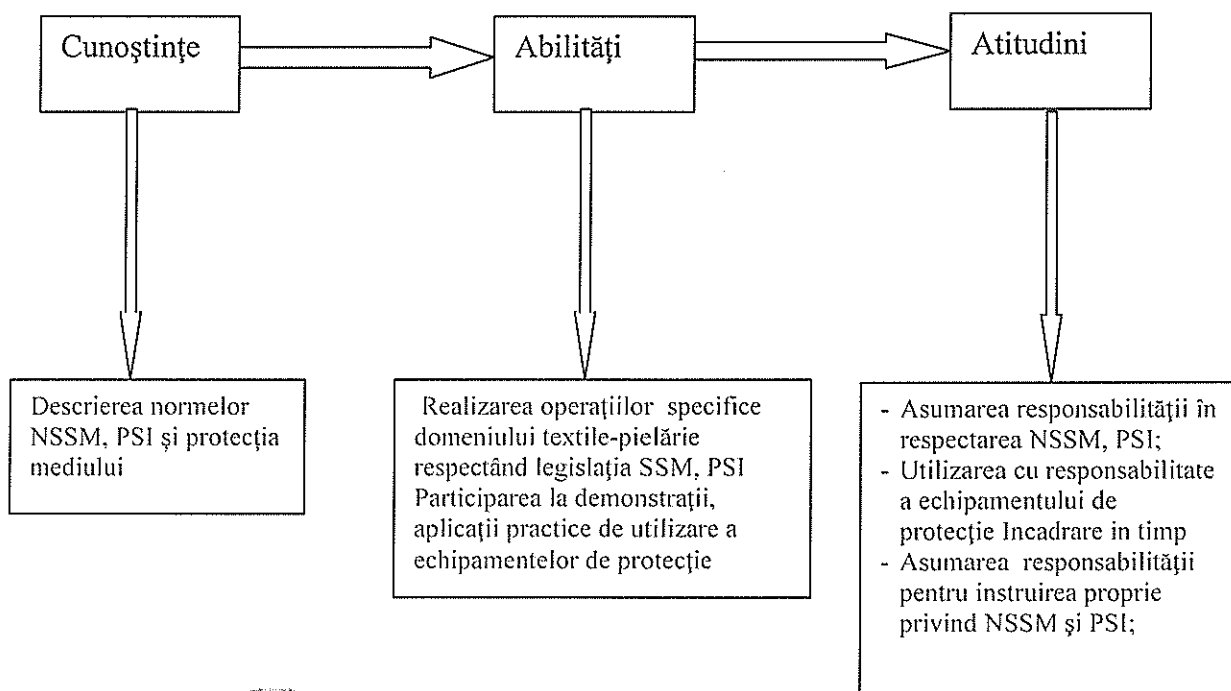
- Fișe de observație;
- Fișe test;
- Fișe de lucru;
- Fișe de documentare;
- Fișe de autoevaluare/ interevaluare;
- Eseul;
- Referatul științific;
- Proiectul;
- Activități practice;
- Teste docimologice;
- Lucrări de laborator/practice.

Propunem următoarele **instrumente de evaluare** finală:

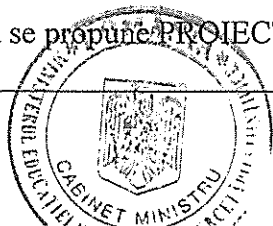
- Proiectul,
- Studiul de caz,
- Testele sumative.

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.

Exemplu: Rezultate ale învățării vizate:



Pentru aceasta se propune **PROIECTUL** ca model de evaluare:



Proiectul este o formă modernă de evaluare, care urmărește efectuarea unor acțiuni complexe, legate de o temă impusă sau aleasă de elevi.

Proiectul presupune o activitate individuală sau de grup, desfășurată într-un interval mai mare de timp.

Presupune un efort de informare, investigare, proiectare, sintetizare.

Se soldează în final cu prezentarea unui produs finit și chiar a unei probe practice.

Profesorul are rolul de a stabili, împreună cu elevii, planul proiectului, recomandă bibliografia, monitorizează activitatea desfășurată de elevi, conform planului stabilit.

Grupa:

Sarcina de lucru:

Fișă pentru evaluarea proiectelor

Criteriu	Punctaj		Observații
	Maxim	Acordat	
1. Sarcina de lucru a fost realizată cu respectarea etapelor impuse?	5		
2. Numărul ideilor formulate inițial este mai mare decât cel editat în lucrare?	5		
3. Lucrarea are un conținut științific adecvat sarcinii de lucru?	20		
4. Lucrarea are formatul cerut?	5		
5. Elevii grupei au fost implicați activ în timpul lucrului?	10		
6. Lucrarea sintetizează și sumarizează părerile grupului?	10		
7. Grupa a definitivat lucrarea în cadrul timpului acordat?	10		
8. Prezentarea lucrării a fost completă și coerentă?	10		
9. Prezentarea lucrării a respectat timpul acordat?	5		
10. Observațiile referitoare la celelalte lucrări au fost obiective ?	10		
Punctaj din oficiu	10	10	
Total punctaj obținut	100		
Nota propusă pentru evaluare	10		

• BIBLIOGRAFIE

1. <http://www.tvet.ro/index.php/ro/curriculum/153.html>
2. F. VEREȘ, Auxiliar curricular SSM
3. I. MARINESCU, SĂNĂTATEA ȘI SECURITATEA MUNCII – INDUSTRIA TEXTILĂ ȘI PIELĂRIE, Editura Mistral, 2011
4. Standarde de pregătire profesională pentru calificări profesionale domeniul Industrie textilă și pielărie, Nivel 3, Nivel 4

