

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

Anexa nr. la OMEC nr. din.....

CURRICULUM

pentru

clasa a IX-a

ÎNVĂȚĂMÂNT LICEAL – FILIERA TEHNOLOGICĂ

Domeniul de pregătire profesională:
INDUSTRIE TEXTILĂ ȘI PIELĂRIE

2025

GRUPUL DE LUCRU:

PAULA - IOANA BOZDOG	prof. ing. grad didactic I, Colegiul Tehnic „Victor Ungureanu” Câmpia Turzii
NICOLETA - LAVINIA BUTNARIU	prof. ing. grad didactic I, Colegiul Tehnic „Maria Baiulescu” Braşov
ADRIANA CIOLOCA	prof. ing. grad II, Şcoala Profesională Germană Kronstadt, Braşov
CARMEN-IULIANA DOROFTEIU	prof. ing. grad didactic I, Liceul „Alexandru cel Bun” Botoşani
BEATRICE - HENRIETTE GIUGARU	prof. ing. grad didactic I, Şcoala Profesională Specială „Sfânta Ecaterina” Huşi
IOANA - SIMONA LĂCĂTUŞU	prof. ing. grad didactic I, Colegiul Tehnic „Traian Vuia”, Oradea
ANA - CRISTINA MANEA	prof. ing. grad didactic I, Liceul Tehnologic „Constantin Brâncuşi” Craiova
MONICA - ALEXANDRINA PRELIPCIANU	prof. ing. grad didactic I, Colegiul Tehnic „Maria Baiulescu” Braşov
ELENA - DALINA RANCU	prof. ing. grad didactic I, Colegiul Tehnic Reşiţa
LĂCRIMIOARA VERDEŞ	prof. ing. grad didactic I, Liceul Teoretic „Emil Racoviţă” Baia Mare

COORDONARE CNDIPT:**Dana Carmen STROIE – Responsabil CNDIPT****Carmen RĂILEANU – Responsabil GLC domeniul de pregătire**

NOTĂ DE PREZENTARE

Curriculum-ul pentru clasa a IX-a, domeniul de pregătire profesională Industria textilă și pielărie, cuprinde planul de învățământ, elaborat în conformitate cu prevederile OMEC nr. 4350/2025 care aprobă planurile-cadru pentru ciclul liceal – învățământ cu frecvență zi și programa școlară proiectată astfel încât să asigure dobândirea rezultatelor învățării prevăzute în Standardele de pregătire profesională SPP aprobate prin Ordinul ministrului educației naționale nr. 4121/2016.

Organizarea conținuturilor a fost concepută astfel încât, prin corelarea dintre pregătirea teoretică de specialitate și pregătirea practică de specialitate, să fie susținută dobândirea progresivă și coerentă a cunoștințelor, abilităților și atitudinilor prevăzute în SPP pentru domeniul de pregătire profesională Industria textilă și pielărie.

Proiectarea curriculumului pentru clasa a IX-a, împreună cu alocările orare pentru modulele din planul de învățământ a fost realizată astfel încât să permită asigurarea celor două tipuri de ieșiri: absolvenți care finalizează trei ani de studiu, cu posibilitatea de certificare a calificărilor profesionale de nivel 3 CNC, respectiv absolvenți care finalizează întreg parcursul liceal (4 ani de studiu), cu posibilitatea de certificare a calificărilor profesionale de nivel 4 CNC și înscrierea la examenul național de bacalaureat.

Acest curriculum se aplică pentru dobândirea următoarelor calificări profesionale de nivel 3 și 4 al Cadrului național al calificărilor (CNC) corespunzătoare profilului TEHNIC, domeniul de pregătire profesională Industria textilă și pielărie:

A. Calificări profesionale de nivel 4 CNC

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

B. Calificări profesionale de nivel 3 CNC

- 1. Filator**
- 2. Țesător**
- 3. Finisor produse textile**
- 4. Tricoter - confecționar**
- 5. Confecționar produse textile**
- 6. Croitor îmbrăcăminte după comandă**
- 7. Cizmar**
- 8. Confecționar articole din piele și înlocuitori**
- 9. Confecționar îmbrăcăminte din piele și înlocuitori**
- 10. Marochiner**
- 11. Finisor piele**

Corelarea dintre unitățile de rezultate ale învățării și module:

Unitatea de rezultate ale învățării – tehnice generale (URI)	Denumire modul
URI 1. Utilizarea limbajului tehnic grafic în reprezentări specifice domeniului textile pielărie	MODUL I. Limbaj tehnic grafic
URI 3. Aplicarea normelor de sănătatea și securitatea muncii (NSSM) și de protecție a mediului în industria textilă și pielărie	MODUL II. Sănătatea și securitatea muncii și protecția mediului în industria textilă și pielărie
URI 4. Utilizarea elementelor de design pentru realizarea produselor specifice domeniului textile pielărie	MODUL III. Elemente de design

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

Domeniul de pregătire profesională: INDUSTRIA TEXTILĂ ȘI PIELĂRIE

Curriculum de specialitate (CS):

Pregătire teoretică de specialitate și pregătire practică de specialitate săptămânală (Laborator + Instruire practică)

Modul I. Limbaj tehnic grafic

Total ore /an:	90	
din care:	pregătire teoretică de specialitate	30
	laborator	30
	instruire practică	30

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

Total ore /an:	120	
din care:	pregătire teoretică de specialitate	60
	laborator	-
	instruire practică	60

Modul III. Elemente de design

Total ore /an:	90	
din care:	pregătire teoretică de specialitate	30
	laborator	60
	instruire practică	-

Total ore/an = 10 ore/săpt. x 30 săptămâni = 300 ore

Curriculum la decizia elevului din oferta școlii (CDEOS)

Stagii de pregătire practică*

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

Curriculum pentru aprofundare și inserție profesională**

Total ore /an = 1săpt. x 5 zile x 6 ore /zi = 30 ore/an

TOTAL GENERAL: 480 ore/an

Notă:

În clasa a IX-a, stagiul de pregătire practică se poate desfășura în atelierele de la școală sau la operatorul economic/instituția publică parteneră. Denumirea și conținutul modulului/modulelor desfășurate în cadrul CDEOS vor fi stabilite de către unitatea de învățământ în parteneriat cu operatorul economic/instituția publică parteneră, cu avizul inspectoratului școlar.

*Curriculumul asociat SPP este parte a CDEOS și este elaborat de unitatea de învățământ, în parteneriat cu operatorii economici/autoritățile administrației publice locale, pentru adaptarea formării profesionale a elevilor la nevoile locale ale pieței muncii. Din numărul total de ore alocate anual stagiilor de pregătire practică se poate alocă, după caz, la decizia unității de învățământ, în consultare cu operatorii economici parteneri, un număr între 0 – 60 ore pentru discipline de cultură generală și/sau module de specialitate, pentru activități de acomodare/învățare remedială/pregătirea examenului de bacalaureat.

**Curriculum-ul pentru aprofundare și inserție profesionale reprezintă ore care se alocă de unitatea de învățământ, cu consultarea elevilor, din oferta dezvoltată în parteneriat cu operatorii economici /autoritățile administrației publice locale și care pot fi utilizate pentru stagii de pregătire practică sau pentru disciplinele de cultură generală în vederea dobândirii rezultatelor învățării necesare inserției pe piața muncii.

Domeniul de pregătire profesională: Industrie textilă și pielărie

MODUL I: LIMBAJ TEHNIC GRAFIC

• NOTĂ INTRODUCȚIVĂ

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

Modulul are alocat un număr de **90 ore/an**, conform planului de învățământ, din care:

pregătire teoretică de specialitate		30 ore/an
laborator	-	30 ore/an
instruire practică		30 ore/an

Modulul „**Limbaj tehnic grafic**” este proiectat astfel încât să asigure dobândirea rezultatelor învățării: cunoștințe, abilități și atitudini necesare angajării pe piața muncii în una din ocupațiile specificate în SPP-urile **corespunzătoare calificărilor profesionale de nivel 3 și 4 CNC**, din domeniul de pregătire profesională Industria textilă și pielărie sau pentru 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.	1.2.7. 1.2.19.	1.3.2.	Hașurarea suprafețelor secționate. - tipuri de hașururi - reguli de reprezentare - domenii de utilizare
1.1.7.	1.2.8. 1.2.16. 1.2.17.	1.3.2. 1.3.6.	Desenul la scară. - definirea scării de reprezentare - clasificarea scărilor de reprezentare

Domeniul de pregătire profesională: Industrie textilă și pielărie

			- 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 dreپți, 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 „Limbaaj tehnic grafic” trebuie adaptate pentru nivelul și nevoile fiecărui elev și vor fi parcurse integral, în ordinea stabilită în tabelul anterior.

Modulul „Limbaaj tehnic grafic” permite cadrelor didactice utilizarea strategiilor și metodelor didactice moderne precum și a resurselor aferente. Orele de specialitate este recomandat să se desfășoare în laboratoare și cabinete de specialitate cu dotări moderne ca: laboratoare digitale dotate cu table inteligente, imprimante 3D, software de proiectare grafică (AutoCAD).

Proiectarea și abordarea activităților de predare-învățare-evaluare a modului "Limbaaj Tehnic Grafic" se va realiza având în vedere următoarele principii:

- Învățarea va viza dobândirea rezultatelor învățării (cunoștințe, abilități și atitudini) definite în programă, punând un accent deosebit pe aplicabilitatea practică și pe formarea de competențe transferabile necesare în domeniul tehnic.
- Conținuturile vor fi abordate într-o manieră integrată și funcțională, corelată permanent cu aplicațiile practice specifice domeniului de pregătire și cu alte discipline relevante (Matematică, Informatică, Discipline de Specialitate).

Cadrele didactice au autonomia de a gestiona și adapta alocarea numărului de ore pe teme, ajustând ritmul de parcurgere la nivelul inițial de pregătire al elevilor, la complexitatea conținuturilor și la resursele didactice disponibile în laborator.

Se recomandă adoptarea strategiilor didactice activ-participative, care vizează dezvoltarea gândirii critice, a creativității și a capacității de rezolvare de probleme. Activitățile didactice se vor adapta pentru a răspunde stilurilor individuale de învățare și necesității de incluziune pentru elevii cu cerințe educaționale speciale (CES).

Astfel la proiectare se vor avea în vedere următoarele:

- Stimularea cognitivă și implicarea elevilor cu ajutorul metodelor active și interactive (de exemplu: dezbateră, mozaicul, explozia stelară, metoda cubului, turul galeriei, studiul de caz) astfel elevul devine coparticipant activ la propria instruire.
- Echilibrarea muncii individuale cu cea colaborativă prin alternarea sarcinilor bazate pe efort individual (cercetare, documentare după surse variate, exercițiul individual, lucrul cu softuri specializate CAD) cu cele care implică lucrul în echipă/grup (proiecte colaborative, învățarea bazată pe probleme, jocul de rol tehnic).
- Învățarea bazată pe realitate și modelare prin folosirea modelelor concrete (fizice și virtuale), a simulărilor 3D și a aplicațiilor software de grafică tehnică (CAD/CAE) pentru a facilita relația nemijlocită a elevului cu obiectul cunoașterii. Se recomandă investigația dirijată și experimentul virtual/fizic.
- Formarea deprinderilor și cultivarea învățării autonome (Lifelong learning) prin exersarea metodelor de cercetare și documentare independentă (metoda proiectului, studiul de caz, referatul științific). Se va pune un accent deosebit pe utilizarea critică și etică a resurselor digitale (platforme de e-learning, baze de date tehnice, biblioteci virtuale).

Activitățile de învățare pot urmări:

- Aplicarea metodelor moderne care stimulează gândirea critică și creativă
- Problematizarea aplicată (PBL) prin utilizarea de situații-problemă reale din domeniul tehnic care necesită rezolvare grafică sau interpretarea unui desen tehnic neconform.
- Învățarea prin descoperire/Observația dirijată.
- Algoritmizarea și scheme logice.
- Combinarea activităților individuale cu cele de grup
- Utilizarea resurselor digitale interactive (aplicații 2D/3D, platforme online de desen tehnic – AutoCAD Web, SketchUp, Tinkercad, LearningApps, Wordwall, Quizizz, Kahoot);

- Organizarea activităților colaborative prin instrumente digitale (Padlet, Miro, Google Classroom);
- Integrearea activităților de autoevaluare și reflecție digitală, care contribuie la dezvoltarea autonomiei și responsabilității în învățare.

Exemple de metode moderne de învățare recomandate:

- Învățarea prin descoperire asistată digital – utilizarea aplicațiilor grafice pentru identificarea regulilor de proiecție, cotare și hașurare;
- Metoda mozaicului digital (Jigsaw online) – împărțirea elevilor pe grupe tematice (tipuri de linii, scări, formate), urmată de prezentarea concluziilor printr-o aplicație vizuală;
- Caruselul grafic digital – analiza desenelor realizate de elevi pe tablă interactivă sau în aplicații colaborative (Canva, Miro);
- Evaluarea interactivă asistată digital (cu feedback imediat) – evaluare online formativă, prin care elevii își verifică cunoștințele și primesc explicații automate pentru fiecare răspuns.
- Proiectul tehnic digital care presupune elaborarea de mini-proiecte sau portofolii grafice digitale (în mediu CAD) care integrează cunoștințe din mai multe teme (ex. Reprezentare în vedere sau în secțiune a pieselor întâlnite la utilajele din domeniul textile – pielărie).
- Activități de comunicare tehnică pentru exersarea abilității de a prezenta, argumenta și apăra soluțiile grafice realizate.
- Referate interdisciplinare/ Portofoliu tematic.

Pentru exemplificare, se propune o metodă de predare-învățare bazată pe **învățarea prin descoperire asistată digital**, pentru lecția *Tripla proiecție ortogonală – comunicare de noi cunoștințe*.

Pentru desfășurarea activității se utilizează aplicația **Tinkercad**, care permite observarea tridimensională a corpurilor geometrice și a proiecțiilor acestora pe cele trei plane ortogonale.

Lecția se organizează și se desfășoară astfel:

- Cadrul didactic prezintă tema și obiectivele lecției, reamintind noțiunile de proiecție și de plane principale de proiecție.
- Cu ajutorul aplicației Tinkercad, profesorul afișează pe ecran modele 3D ale unor corpuri geometrice simple (cub, paralelipiped, prismă).
- Elevii observă modul în care aceste corpuri pot fi proiectate pe planul frontal, orizontal și lateral.
- Se discută colectiv asupra importanței protecției principale și asupra numărului de proiecții necesare pentru definirea completă a unui corp.
- Elevii sunt invitați să manipuleze modelele 3D în Tinkercad, să rotească corpurile și să observe direct schimbarea formei și dimensiunilor proiecțiilor pe cele trei plane ortogonale.
- Pe baza observațiilor, elevii formulează concluzii privind caracteristicile proiecției ortogonale și relațiile dintre proiecțiile aceluiși corp.

Rolul cadrului didactic:

- să ghideze activitatea de explorare digitală;
- să orienteze observațiile elevilor către descoperirea regulilor de reprezentare;
- să asigure corectitudinea terminologică și aplicarea regulilor grafice;
- să stimuleze formularea concluziilor proprii de către elevi.

Rolul elevilor:

- să observe și să analizeze modelele 3D;
- să descopere, prin experimentare, regulile de formare a proiecțiilor ortogonale;

- să noteze concluziile pe fișa de lucru și să le compare cu explicațiile cadrului didactic.

Metoda propusă valorifică învățarea prin observație și descoperire, oferind elevilor posibilitatea de a înțelege vizual relațiile dintre proiecții și corpul tridimensional reprezentat.

Utilizarea aplicației **Tinkercad** facilitează înțelegerea conceptului de proiecție ortogonală, dezvoltând competențele digitale și capacitatea de reprezentare spațială a elevilor.

<https://www.tinkercad.com/things/h32xPsGRM8a/edit?lessonid=E6AF3CLJJOJZI5K&projectid=O20OX7OJJOJZL2&collectionid=OSZ5W2BL1W5N51F&title=Place%20It#/lesson-viewer>

Exemple de metode de învățare care pot fi folosite la desfășurarea orelor prin probă practică de laborator tehnologic/instruire practică:

- Execuția de desene după modelul fizic al pieselor din domeniu;
- Învățarea prin proiect – realizarea unui portofoliu digital cu tema „Piesa tehnică în proiecție ortogonală”, care va include desenul, cotarea și fișa descriptivă;
- Investigația și studiul de caz tehnic ce se poate realiza prin analiza critică a desenelor tehnice industriale pe baza standardelor actuale din domeniu;
- Jocul de rol care simulează situații reale în care participanții își asumă și interpretează roluri specifice.

Se propun următoarele exemple de teme ce se pot derula prin probe practice de laborator:

- Desenul tehnic. Noțiuni introductive
 - formatul A4: dimensiuni, elemente grafice
 - indicator (rol, reprezentare, completarea indicatorului cu scop didactic)
- Reprezentarea în dublă și triplă proiecție ortogonală a corpurilor geometrice regulate.
- Sisteme de proiecții.
 - determinarea numărului minim de proiecții în care un corp geometric poate fi

reprezentat

- reprezentarea în dublă și triplă proiecție ortogonală a corpurilor geometrice regulate
- Desenul la scară - 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)

Se propun următoarele exemple de teme ce se pot derula prin probe practice la instruire practică:

- Reprezentare în vedere sau în secțiune a pieselor întâlnite la utilajele din domeniul textile – pielărie, pline sau cu goluri.
 - reprezentarea în vedere
 - reprezentarea în secțiune
 - reprezentarea în vedere cu secțiune
- Cotarea 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
- Organe de mașini - reprezentare convențională, simboluri de reprezentare.

a) Evaluarea continuă (formativă)

- Se desfășoară pe tot parcursul procesului de instruire, având rol de sprijin și orientare a elevului în propria învățare.
- Instrumentele de evaluare pot fi variate: probe orale, scrise, practice, fișe de lucru, portofolii, teste online interactive, proiecte, observația sistematică a activității.
- Profesorul monitorizează progresul individual al fiecărui elev, valorificând rezultatele pentru adaptarea strategiilor de predare.
- Planificarea evaluării continue trebuie să fie echilibrată, evitând suprapunerea mai multor evaluări într-o perioadă scurtă de timp.
- Evaluarea continuă vizează explicit cunoștințele, abilitățile și atitudinile prevăzute în standardele de pregătire profesională.

b) Evaluarea finală (sumativă)

- Se realizează la finalul unei unități de învățare, al unui modul sau al unui semestru, având caracter integrator.
- Măsoară nivelul de atingere a competențelor specifice și capacitatea elevului de a utiliza cunoștințele în contexte noi.
- Poate include probe scrise, practice, portofolii, proiecte individuale sau de grup, ori teste digitale complexe.
- Rezultatele evaluării finale oferă o imagine globală asupra performanței elevilor și contribuie la deciziile privind progresul școlar, remedierea și perfecționarea activităților viitoare.

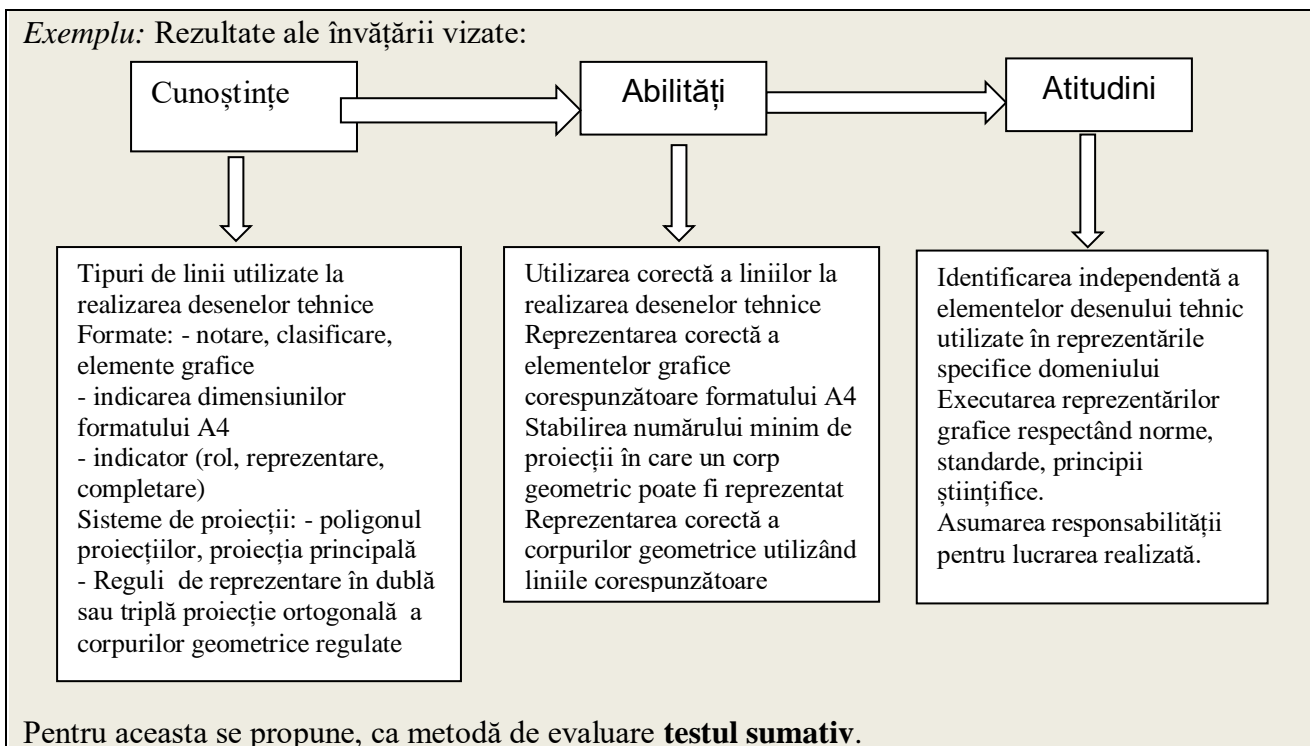
Sugerăm următoarele instrumente de evaluare continuă:

- Fișe de observație;
- Fișe test;
- Fișe de evaluare practică/ autoevaluare / interevaluare;
- Proiectul;
- Activități practice;
- Teste docimologice;
- Interviul structurat și semistrukturat
- Harta conceptuală
- Fișe de lucru interactiv digitale
- Fișe de autoevaluare și coevaluare
- Quiz-uri și teste online formative

Propunem următoarele instrumente de evaluare sumativă:

- Proiectul,
- Portofoliul (electronic sau fizic)
- Testele sumative
- Jurnal reflexiv de învățare

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.



Metodă de evaluare:

Test online cu autoevaluare și feedback imediat. (link: <https://forms.gle/mJC4HNvPzpnH1n6F6>) Acest instrument asigură o evaluare obiectivă, rapidă și eficientă, integrând principiile evaluării formative și sumative în mediul digital. Testul online constituie o metodă modernă de evaluare sumativă, utilizată pentru verificarea gradului de atingere a rezultatelor învățării aferente unității de rezultate „Utilizarea limbajului tehnic grafic în reprezentări specifice domeniului textile-pielărie”.

Această metodă de evaluare integrează instrumente digitale de autoevaluare și asigură feedback imediat, permițând elevilor să-și aprecieze în mod autonom nivelul de cunoștințe, abilități și atitudini formate în cadrul activităților de învățare.

Scopul evaluării

- verificarea nivelului de înțelegere și aplicare a noțiunilor de desen tehnic, simboluri și convenții grafice utilizate în industria pielăriei;
- aprecierea capacității de analiză și interpretare a reprezentărilor grafice și mecanismelor simple;
- dezvoltarea autonomiei, a responsabilității și a competențelor digitale în procesul de autoevaluare.

Descrierea metodei:

Testul se desfășoară prin intermediul unei platforme digitale (ex. Google Forms) și cuprinde itemi de tip:

- alegere multiplă;
- completare;
- asociere;
- răspuns scurt.

Platforma oferă corectare automată și afișează rezultatele imediat după finalizarea testului, împreună cu răspunsurile corecte și explicațiile aferente, facilitând procesul de învățare prin feedback instantaneu.

Profesorul analizează rezultatele generate de platforma digitală, identificând nivelurile de reușită și aspectele care necesită remediere. Pe baza raportului, el formulează concluzii privind progresul individual și gradul de atingere a competențelor vizate. În clasă, profesorul discută rezultatele cu elevii, oferă explicații suplimentare și corectează concepțiile greșite. Feedbackul are caracter formativ, sprijinind învățarea autoreglată. În funcție de datele obținute, cadrul didactic adaptează metodele și ritmul de lucru, planificând activități remediale. Astfel, evaluarea devine un proces reflexiv și interactiv, orientat spre îmbunătățirea continuă a predării și a performanțelor elevilor.

Avantajele metodei

- evaluare obiectivă, rapidă și transparentă;
- oferirea de feedback imediat, ce sprijină învățarea autoreglată;
- integrarea competențelor digitale și a principiilor educației moderne;
- corelare cu abordările de tip Învățare prin competențe și autoevaluare reflexivă.

Fișă de evaluare practică

Evaluarea prin **fișa de evaluare practică** urmărește aprecierea obiectivă a nivelului de formare a competențelor profesionale dobândite de elevi. Această metodă permite corelarea directă între cerințele sarcinii de lucru și rezultatele obținute, prin criterii și descriptori clari, măsurabili.

Fișa facilitează **evaluarea continuă și formativă**, oferind feedback imediat și sprijin pentru îmbunătățirea performanței.

Prin utilizarea sa, profesorul poate urmări progresul individual, iar elevul își dezvoltă capacitatea de **autoevaluare și responsabilitate profesională**.

Fișa contribuie totodată la **documentarea portofoliului elevului** și la monitorizarea formării competențelor specifice domeniului **Industrie textilă și pielărie**.

Fișă de evaluare practică pentru tema: Reprezentarea în vedere și în secțiune a unui arbore

Nr. crt.	Criteriu de evaluare	Descriptori de performanță	Punctaj		Observații
			Maxim	Acordat	
1	Corectitudinea și acuratețea reprezentării	- numărul și tipul de proiecții ortogonale utilizate sunt corecte;- poziționarea vederilor este corespunzătoare; - se respectă planele de proiecție, iar detaliile corespund între vederi.	20 p		
2	Respectarea standardelor și convențiilor desenului tehnic	- completarea corectă a indicatorului; - aplicarea corectă a grosimii și tipului de linii conform STAS; - alegerea și indicarea corectă a scării de reprezentare.	20 p		
3	Realizarea coteșii	- piesa este cotate complet, furnizând toate dimensiunile necesare pentru execuție; - cotele sunt plasate corect și valorile sunt exacte; - nu există cote inutile sau repetate.	20 p		
4	Aspect general și claritate (modul de prezentare)	- curățenia, precizia și aspectul estetic al desenelor; - aranjarea logică și echilibrată a vederilor pe format; - desenul este ușor de citit și interpretat.	20 p		
5	Respectarea timpului de lucru și a normelor SSM	- respectarea instrucțiunilor și a regulilor de protecția muncii; - organizarea spațiului de lucru și gestionarea corectă a materialelor.	10 p		
6	Puncte din oficiu	Se acordă tuturor elevilor prezenți și implicați activ în activitate.	10 p	10p	
7	Total punctaj		100 p		
8	Notă propusă după evaluare				

Fișă de evaluare a portofoliului digital cu tema „Piesa tehnică în proiecție ortogonală”

Criteriu	Punctaj		Observații
	Maxim	Acordat	
1. Corectitudinea și acuratețea reprezentării: - numărul și tipul de proiecții ortogonale utilizate - poziționarea corectă a vederilor - respectarea planelor de proiecție, iar detaliile corespund între vederi	20p		
2. Respectarea standardelor și convențiilor desenului tehnic: - completarea corectă a indicatorului - aplicarea corectă a grosimii și tipului de linii conform standardelor - alegerea și indicarea corectă a scării de reprezentare	20p		
3. Realizarea cotării: - piesa este cotă complet, furnizând toate dimensiunile necesare pentru execuție - cotele sunt plasate corect și valorile sunt corecte - nu există cote inutile sau repetate	20p		
4. Aspect general și claritate (modul de prezentare): - curățenia, precizia și aspectul estetic al desenelor - aranjarea logică și echilibrată a vederilor pe format, în zona de desenare - desenul este ușor de citit și interpretat	15p		
5. Execuția digitală: - folosirea corectă a diferitelor tipuri de linii (contur, cotă, axă, hașură) și setarea corectă a grosimilor asigurând diferențierea vizuală clară - calitatea fișierului final (de obicei PDF), care trebuie să fie lizibil, fără distorsiuni - utilizarea eficientă a spațiului de lucru, un aspect vizual curat și profesional.	15p		
Punctaj din oficiu	10p	10p	
Total punctaj obținut	100p		

BIBLIOGRAFIE

1. Standarde de pregătire profesională pentru nivelul 3 și nivelul 4 de calificare
2. Țiglea-Lupașcu, R ș.a. – Limbaj Tehnic Grafic, Filiera Tehnologică, Profil Tehnic, Domeniul de pregătire profesională: Industrie textilă și pielărie, Editura CD Press, 2019
3. Eugenia Adriana Ghita , Viorel Ghita , Gabriela Lichiardopol- Desen tehnic. Manual pentru clasa a IX-a, Filiera Tehnologică, Profil Tehnic, Editura Aramis, 2007
4. Platforme digitale (google forms)
5. Platforme online de desen tehnic – AutoCAD Web, SketchUp, Tinkercad, LearningApps, Wordwall, Quizizz, Kahoot

MODUL II: 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 pregătirea teoretică de specialitate și pregătirea practică de specialitate săptămânală aferente clasei a IX-a, învățământ liceal-filiera tehnologică.

Modulul are alocat un număr de **120 ore/an**, conform planului de învățământ, din care:

pregătire teoretică de specialitate	60 ore/an
instruire practică	60 ore/an

Modulul contribuie la formarea deprinderilor de prevenire a riscurilor profesionale, la utilizarea corectă a echipamentelor individuale și colective de lucru/ protecție și la adoptarea unui comportament responsabil față de mediul de muncă și cel înconjurător.

De asemenea, modulul contribuie la dezvoltarea capacității de aplicare a principiilor de prevenire a riscurilor, gestionare a situațiilor de urgență și promovare a unei culturi a siguranței și responsabilității față de mediu.

Modulul „Sănătatea și securitatea muncii și protecția mediului în industria textilă și pielărie” este proiectat astfel încât să asigure dobândirea rezultatelor învățării: cunoștințe, abilități și atitudini necesare angajării pe piața muncii în una din ocupațiile specificate în SPP-urile **corespunzătoare calificărilor profesionale de nivel 3 și 4 CNC, din domeniul de pregătire profesională Industria textilă și pielărie sau pentru 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: <ul style="list-style-type: none"> - 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.	3.3.3.	<p>Măsuri de igienă și protecția muncii :</p> <ul style="list-style-type: none"> - echipamente de lucru și echipamente individuale și colective de protecție - 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>Măsuri 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 remedierea lor
3.1.5. 3.1.6.	3.2.7. 3.2.8.	3.3.5. 3.3.2.	Locuri de muncă periculoase specifice domeniului.

	3.2.9. 3.2.10. 3.2.3. 3.2.17.	3.3.3.	Situații deosebite și factorii de risc de la locul de muncă - 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 Situații periculoase: - scurtcircuite - avarii - incendii și explozii. Proceduri de urgență în caz de incendii și calamități naturale Planul de evacuare în caz de incendiu
3.1.7.	3.2.11. 3.2.16.	3.3.6.	Tipuri de accidente posibile: – accidente mecanice – accidente electrice – accidente termice – accidente chimice, în secțiunile din industria textilă și pielărie Proceduri pentru eliminarea cauzelor care pot determina accidente: - 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 - remedierea defecțiunilor simple (schimbarea acului rupt, înlocuirea țevelor 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	Măsuri 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, prevenirea și stingerea incendiilor și situații de urgență;
- 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 încorpora, în orice moment al procesului educativ, noi mijloace sau resurse didactice.

Pregătirea teoretică se poate desfășura atât în săli de clasă, cât și în laboratoare de specialitate, dacă dotarea acestora permite aplicarea conținuturilor teoretice prin exemple și demonstrații practice.

Pregătirea practică se recomandă a se desfășura în laboratoare tehnologice și/ sau în ateliere de instruire practică din unitatea de învățământ sau de la agentul economic partener, spații dotate conform cerințelor tehnice și de securitate specifice domeniului Industrie textilă și pielărie.

Această organizare asigură condițiile optime pentru formarea competențelor vizate, contribuind la atingerea rezultatelor învățării prevăzute în modul.

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 utilizate ca metode moderne 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, se propune aplicarea metodei moderne **Jocul „Riști și Câștigi”**, pentru conținutul *Legislația privind sănătatea și securitatea în muncă*, de protecție pentru situații de urgență și de protecție a mediului, *instructaje privind aplicarea normelor SSM pentru industria textilă și pielărie*.

Acesta este o metodă interactivă și captivantă de fixare a cunoștințelor, care transformă procesul de acumulare a cunoștințelor într-o experiență de echipă plină de emoție și competitivitate. <https://jeopardylabs.com/play/instruirea-lucrătorilor-în-domeniul-ssm>

Prezentarea jocului și anunțarea regulilor: Profesorul introduce jocul, prin accesarea linkului, explică scopul și regulile. Aceasta este etapa în care se clarifică modul de desfășurare a jocului, punctajul pentru răspunsurile corecte și penalizările pentru cele incorecte.

Formarea grupelor: Clasa este împărțită în patru/ cinci echipe, fiecare echipă având un lider. Echipele pot să-și alocă o denumire, de exemplu „team albaștrii”, sau „team fluturașii”. Liderul poate fi ales de membrii echipei sau desemnat de profesor. Rolul liderului este să coordoneze echipa și să aleagă întrebările.

Desfășurarea jocului: Liderii echipelor aleg întrebări dintr-un set pregătit de profesor, fiecare având un anumit punctaj. Alegerea întrebărilor se face în funcție de strategia echipei și de nivelul de dificultate al întrebărilor, reflectat în punctaj. De exemplu, pentru **100 puncte** o echipă poate alege întrebarea „Ce înseamnă SSM?”. O întrebare de **300 puncte**, de exemplu, poate fi „Cine poate face instruirea la locul de muncă?”, iar una de **500 puncte** „Ce fel de exerciții și demonstrații practice sunt obligatorii în timpul instruirii la locul de muncă?”

Punctaj și penalizări: Răspunsurile corecte, afișate de profesor după răspunsul fiecărei echipe, sunt recompensate cu punctajul aferent întrebării, în timp ce răspunsurile incorecte sunt penalizate cu contravaloarea punctajului. Aceasta adaugă un element de risc, forțând echipele să cântărească bine decizia de a alege dificultatea/ valoarea întrebării și de a răspunde.

Determinarea câștigătorilor: La finalul jocului, echipa cu cel mai mare punctaj este declarată câștigătoare. Acest moment poate fi sărbătorit cu premii simbolice și cu recunoașterea performanței echipei.

Dezbaterea: După finalizarea jocului, profesorul și elevii trec prin informațiile teoretice discutate în timpul jocului, oferindu-se explicații suplimentare și clarificări. Aceasta este o oportunitate excelentă pentru întărirea cunoștințelor și pentru discutarea aplicabilității lor practice.

Rezultate obținute

Pentru a ilustra rezultatele obținute în urma jocului „Riști și câștigi”, creez un **exemplu** de tabel care ar putea prezenta cum au evoluat scorurile grupelor, precum și alte informații relevante colectate în timpul jocului. Deoarece jocul poate include o varietate de subiecte și determinări, voi folosi un exemplu generic, care poate fi adaptat la specificul modulului sau al temei abordate.

Rezultate Joc "Riști și câștigi"-exemplu

Grupa	Întrebare 1 (100 puncte)	Întrebare 2 (200 puncte)	Întrebare 3 (300 puncte)	Întrebare 4 (400 puncte)	Total Puncte	Observații
Grupa 1	+100	-200	+300	0 (n/a)	200	Au evitat riscul la întrebarea 4
Grupa 2	+100	+200	0 (n/a)	-400	-100	Risc crescut la întrebarea 4
Grupa 3	-100	+200	+300	+400	800	Abordare echilibrată și strategică
Grupa 4	+100	0 (n/a)	-300	+400	200	Performanță variabilă

Note:

"+": Răspuns corect

"-": Răspuns incorect

"0 (n/a)": Întrebare nealesă sau fără răspuns

Punctajele întrebărilor sunt doar exemplificative.

Analiza Rezultatelor:

Grupa 1 și 4 au avut performanțe variabile, demonstrând cât de crucial este să se mențină un echilibru între curaj și prudență.

Grupa 2 a preluat riscuri mari, ceea ce a condus la un scor negativ. Acest lucru arată importanța evaluării corecte a dificultății întrebărilor în raport cu cunoștințele echipei.

Grupa 3 a obținut cel mai mare scor, datorită unei strategii echilibrate care a combinat evitarea riscului nejustificat cu asumarea unor șanse calculate.

Observațiile indică strategiile adoptate de fiecare grupă și pot servi ca punct de plecare pentru discuții despre decizia de a răspunde la întrebări cu grad mai mare sau mai mic de dificultate.

Această prezentare tabelară nu numai că evidențiază scorurile, dar și strategiile și deciziile critice care au influențat rezultatele finale ale fiecărei grupe. Profesorul poate folosi aceste informații pentru a ghida o discuție reflectivă, încurajând elevii să înțeleagă cum abilitățile de

gândire critică, luarea deciziilor și colaborarea în grupă influențează rezultatele într-un context competitiv.

Observații și concluzii

Jocul „Riști și câștigi” nu doar că stimulează învățarea activă și participarea, dar dezvoltă și competențe sociale, cum ar fi lucrul în echipă, leadership-ul și luarea deciziilor sub presiune. Este o strategie educațională eficientă, care poate fi adaptată pentru diverse domenii de studiu și niveluri de complexitate.

Lista temelor propuse a se derula în cadrul orelor de instruire practică:

- Instructaje privind SSM- și modul de completare a fișei individuale de instruire.
- Elaborarea planului de prevenire și protecție pentru activitatea desfășurată în cadrul atelierului de instruire practică.
- Măsuri de igienă specifice atelierului de instruire practică.
- Echipamente individuale și colective de protecție și de lucru specifice locului de muncă.
- Exerciții demonstrative de acordare a primului ajutor în cazul unui accident/ incident minor.
- Modalități de selectare a deșeurilor rezultate la activitatea de instruire practică.

Pentru exemplificare, se propune o activitate de învățare practică cu tema: ***Selectarea și depozitarea deșeurilor din atelierul de instruire practică.***

Rezultate ale învățării vizate

Cunoștințe:

3.1.9. Proceduri pentru selectarea și depozitarea deșeurilor din industria textilă și pielărie

Abilități:

3.2.13. Desfășurarea activităților cu respectarea normelor de protecție a mediului

3.2.14. Depozitarea în locuri special amenajate a deșeurilor din industria textilă și pielărie

3.2.15. Distrugerea deșeurilor conform procedurii specifice

Atitudini:

3.3.8. Asumarea responsabilității în colectarea selectivă a deșeurilor în conformitate cu procedurile de lucru

3.3.9. Asumarea, în cadrul echipei de la locul de muncă, a responsabilității pentru sarcina de lucru primită

Resurse materiale:

Recipiente colorate/ inscripționate pentru colectarea selectivă (plastic, hârtie, textile, piele, metal), materiale reziduale (deșeuri) rezultate din activitatea desfășurată în atelier, afișe privind colectarea selectivă, echipament individual de lucru/ protecție (mănuși, halat, mască), fișe de lucru și instrucțiuni SSM.

Descrierea activității:

Profesorul explică importanța gestionării corecte a deșeurilor și demonstrează procedura de sortare.

Elevii, organizați pe grupe, au următoarele **sarcini de lucru**:

- identificarea tipurilor de deșeuri rezultate în urma unei activități practice: textile, piele, hârtie, carton, metale (resturi de fermoare, capse, etc.), ambalaje, plastic;
- sortarea deșeurilor;
- depozitarea lor în recipientele corespunzătoare.

În timpul activității, elevii vor purta echipamentul individual de lucru/ protecție și vor respecta regulile de igienă și siguranță.

La final, profesorul și elevii analizează rezultatele activității și formulează concluzii privind gestionarea corectă a deșeurilor.

• 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 (sumativă):*

- 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 practică;
- Fișe de autoevaluare/ interevaluare;
- Rebusuri
- Eseuri;
- Referate științifice;
- Proiecte;
- 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.

Spre exemplificare, pentru activitatea de învățare practică cu tema: ***Selectarea și depozitarea deșeurilor din atelierul de instruire practică***, propunem ca evaluarea să se realizeze prin observarea sistematică a modului de îndeplinire a sarcinilor de lucru și aprecierea performanțelor conform fișei de evaluare practică, cu feedback imediat.

Fișă de evaluare practică

Evaluarea prin **fișa de evaluare practică** urmărește aprecierea obiectivă a nivelului de formare a competențelor profesionale dobândite de elevi. Această metodă permite corelarea directă între cerințele sarcinii de lucru și rezultatele obținute, prin criterii și descriptori clari, măsurabili.

Fișa facilitează **evaluarea continuă și formativă**, oferind feedback imediat și sprijin pentru îmbunătățirea performanței.

Prin utilizarea sa, profesorul poate urmări progresul individual, iar elevul își dezvoltă capacitatea de **autoevaluare și responsabilitate profesională**.

Fișa contribuie totodată la **completarea portofoliului elevului** și la monitorizarea formării competențelor specifice domeniului **Industria textilă și pielărie**.

Fișă de evaluare practică
Selectarea și depozitarea deșeurilor din atelierul de instruire practică

Criteriu de evaluare	Descriptori de performanță	Punctaj maxim	Punctaj Acordat	Observații
Respectarea cerinței de lucru (selectare + depozitare corectă)	Identifică corect tipurile de deșeuri și le plasează în recipientele corespunzătoare.	20 p		
Respectarea normelor SSM și de protecție a mediului	Utilizează echipamentul de lucru/ protecție; evită riscurile; respectă regulile de igienă și siguranță.	20 p		
Aplicarea procedurii de lucru	Urmează pașii de sortare și depozitare în ordinea indicată; respectă instrucțiunile profesorului.	15 p		
Colaborarea și implicarea în activitate	Participă activ în echipă, comunică eficient, își îndeplinește sarcinile.	10 p		
Calitatea și corectitudinea rezultatului final	Spațiul de lucru rămâne curat și organizat; toate deșeurile sunt sortate corect.	15 p		
Documentarea activității	Completează corect fișa de lucru cu observațiile și concluziile activității.	10 p		
Respectarea timpului de lucru și a regulilor de comportament	Se încadrează în timpul alocat, respectă disciplina de atelier.	10 p		
Puncte din oficiu	Se acordă tuturor elevilor prezenți și implicați activ în activitate.	10 p	10p	
Total punctaj		100 p		
Nota propusă după evaluare				

Rebusul este o metodă alternativă de evaluare formativă, menită să verifice gradul de înțelegere și fixare a conținuturilor.

Scopul utilizării rebusului

- Evaluarea nivelului de înțelegere a noțiunilor predate;
- Stimularea atenției, memoriei și gândirii logice;
- Crearea unui climat plăcut de învățare prin joc;
- Consolidarea terminologiei de specialitate;
- Încurajarea participării active a elevilor.

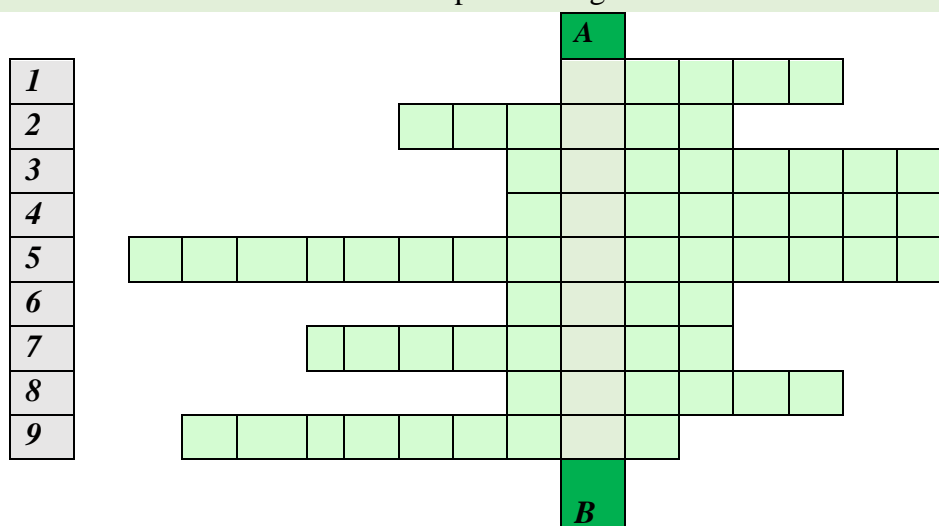
Avantajele metodei

- Stimulează **motivația intrinsecă** și curiozitatea.
- Favorizează **învățarea prin descoperire**.
- Permite o **evaluare rapidă și interactivă** a cunoștințelor

Colectivul de autori propune un rebus pentru evaluarea cunoștințelor dobândite în cadrul conținutului învățării „ **Echipe pentru prevenirea și stingerea incendiilor**”.

REBUS

Completând corect rebusul de mai jos, veți obține pe verticala A-B denumirea unui echipament utilizat pentru stingerea incendiilor.



- 1- Tip de încărcătură a unui stingător
- 2- Parte componentă a stingătorului prin care se refulează agentul de stingere
- 3- Gaz care declanșează incendii clasa B
- 4- Fenomen de ardere autoîntreținută fără control în timp și spațiu
- 5- Se acționează pentru deblocarea stingătorului (3 cuvinte)
- 6- Incendiul se stinge începând dinfocarului
- 7- Incendiul trebuie atacat pe.....vântului
- 8- Materiale a căror combustie formează jar și declanșează incendii clasa A
- 9- Tip de stingător care se poate folosi la toate clasele de incendiu (2 cuvinte)

Pentru fiecare răspuns corect se acordă câte 1 punct. (9x1p=9 puncte)

Pentru răspuns incorect se acordă 0 puncte.

Din oficiu se acordă 1 punct. Total 10 puncte

MODUL III: ELEMENTE DE DESIGN

• NOTĂ INTRODUCTIVĂ

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

Modulul are alocat un număr de **90 ore/an**, conform planului de învățământ, din care:

pregătire teoretică de specialitate 30 ore/an
laborator - 60 ore/an

Modulul „Elemente de design” este proiectat astfel încât să asigure dobândirea rezultatelor învățării: cunoștințe, abilități și atitudini necesare angajării pe piața muncii în una din ocupațiile specificate în SPP-urile **corespunzătoare calificărilor profesionale de nivel 3 și 4 CNC**, din domeniul de pregătire profesională Industria textilă și pielărie sau pentru continuarea pregătirii într-o calificare de nivel superior.

• STRUCTURĂ MODUL

Corelarea dintre rezultatele învățării din SPP și conținuturile învățării

URÎ 4: UTILIZAREA ELEMENTELOR DE DESIGN PENTRU REALIZAREA PRODUSELOR SPECIFICE DOMENIULUI TEXTILE PIELĂRIE			Conținuturile învățării
Rezultate ale învățării codificate conform SPP			
Cunoștințe	Abilități	Atitudini	
4.1.1.	4.2.1. 4.2.9. 4.2.10.	4.3.1.	<ul style="list-style-type: none">• Designul, domeniu general al activității umane: definiții ale designului general, de produs, ambiental și grafic• Designul vestimentar: definiții generale și specifice, aspecte ale designului vestimentar - structurale, funcționale, decorative, accepții, elemente și principii de bază, scurt istoric
4.1.3	4.2.1. 4.2.3. 4.2.4. 4.2.5. 4.2.9. 4.2.10.	4.3.2. 4.3.3. 4.3.4.	<ul style="list-style-type: none">• Studiul culorilor<ul style="list-style-type: none">• Clasificarea culorilor. Nuanțe. Game de culori• Efectele psihologice ale culorilor. Descrierea efectelor psihologice determinate de diferite tipuri de culori• Legile culorii:<ul style="list-style-type: none">- Expresivitatea și armonia culorilor în vestimentație- Aplicarea legilor culorilor în obținerea nuanțelor și a diferitelor game de culori- Alegerea materialelor textile și a accesoriilor respectând legile armoniei culorilor
4.1.2.	4.2.1. 4.2.2.	4.3.1.	<ul style="list-style-type: none">• Desenul după natură<ul style="list-style-type: none">• Materiale folosite la executarea desenelor după natură• Modele folosite în desenul după natură

			<ul style="list-style-type: none"> • Procedee tehnice folosite la executarea desenului după natură (tehnica acuarelei, tehnica guașei, tehnica grafică, tehnica colajului, tehnica desenului în creion, tehnica imprimării, tehnica desenului pe calculator etc). • Reprezentări de modele utilizate în desenul după natură
4.1.4.	4.2.1. 4.2.6. 4.2.9. 4.2.10.	4.3.5. 4.3.8.	<ul style="list-style-type: none"> • Elemente de bază ale desenului decorativ • Punctul decorativ • Linia decorativă • Suprafața decorativă • Compoziția decorativă <p>- Studiu privind modalitatea de utilizare a elementelor decorative la produsele vestimentare, de încălțăminte și de marochinărie.</p> <p>- Realizarea de compoziții decorative, aplicând elementele de bază ale desenului decorativ</p>
4.1.5.	4.2.1. 4.2.7. 4.2.8. 4.2.9. 4.2.10.	4.3.6. 4.3.7. 4.3.8.	<ul style="list-style-type: none"> • Studiul după obiecte de specialitate și crearea de modele noi (produse vestimentare, încălțăminte, marochinărie) • Structura produselor de îmbrăcăminte, încălțăminte și marochinărie <p>- Identificări de produse vestimentare (îmbrăcăminte, încălțăminte și marochinărie) și descrierea structurii acestora</p> <p>- Forma reperelor produselor vestimentare, încălțăminte și marochinărie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Principiile estetice care stau la baza studiului (natura și aspectul materialelor, armoniile de culoare, destinația produselor, linia modei și cerințele clienților) • Stilizarea decorativă <p>- Realizarea de planșe, utilizând stilizarea elementelor din natură (flori, frunze, animale etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crochiul <p>- Realizarea de crochiuri – după obiecte (produse vestimentare, încălțăminte, marochinărie) și din imaginație – respectând principiile estetice ale studiului obiectelor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crearea de modele noi, respectând principiile estetice ale studiului obiectelor (produse vestimentare, încălțăminte, marochinărie)

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):

- Produse de îmbrăcăminte, încălțăminte și marochinărie;
- Reper prelucrate ale produselor de îmbrăcăminte și încălțăminte;
- Reviste de modă;
- Planșe cu nuanțe și game de culori;
- Planșe cu compoziții decorative;
- Schițe ale produselor vestimentare, produselor de încălțăminte și marochinărie; crochiuri pe diferite teme;
- Mostre de materiale textile de bază și auxiliare;

- *Instrumente de lucru:* truse de desen artistic, bloc de desen, acuarele, pensule, paletă, borcan pentru apă, creioane colorate, carioci, pix cu gel, etc
- Laptop, videoprojector
- Fișe de lucru cu siluete schițate

● SUGESTII METODOLOGICE

Conținuturile modului „**Elemente de design**” 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 „**Elemente de design**” 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 din unitatea de învățământ. Se recomandă ca cele două ore de laborator să fie legate în orar pentru a da posibilitatea lucrării planșelor. Pentru formarea deprinderilor de lucru în culoare se recomandă demonstrația practică urmată de lucru independent pentru obținerea culorilor secundare și terțiare prin amestecul fizic al culorilor și expunerea planșelor la finele orelor de laborator urmată de discutarea acestora pentru a oferi feedback constructiv. Profesorul poate pune elevii să identifice anumite aspecte din planșele colegilor, sau poate iniția o evaluare colaborativă. 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 educaționale speciale. Aceste activități de învățare vizează:

- aplicarea metodelor centrate pe elev, activizarea structurilor cognitive și operatorii ale elevilor, exersarea potențialului psiho-fizic al acestora, transformarea elevului în coparticipant la propria instruire și educație;
- îmbinarea și alternarea sistematică a activităților bazate pe efortul individual al elevului (documentarea după diverse surse de informare, observația proprie, exercițiul personal, instruirea programată, experimentul și lucrul individual, tehnica muncii cu fișe) cu activitățile ce solicită efortul colectiv (de echipă, de grup) de genul discuțiilor, asaltului de idei, metoda Phillips 6 – 6, metoda 6/3/5, metoda expertului, metoda cubului, metoda mozaicului, discuția Panel, metoda cvintetului, jocul de rol, explozia stelară, metoda 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 utilizate (fără a se limita doar la acestea) următoarele metode didactice și activități de învățare:

- Problematizarea;
- Demonstrația;
- Investigația științifică;
- Învățarea prin descoperire;
- Studii de caz;
- Jocuri de rol;
- Simulări;

- Elaborarea de proiecte;
- Activități de documentare;
- Vizionări de materiale video (casete video, CD/ DVD – uri);
- Activități practice;
- Activități bazate pe comunicare și relaționare;
- Activități de lucru în grup/ în echipă.
- Clasa inversată

Lista temelor propuse a se derula prin probe practice de laborator:

- Realizarea desenelor folosind combinarea fizică a culorilor pentru obținerea culorilor secundare, terțiare, a gamelor ton în ton (prin rabatere și degradare) și a altor game de culori.
- Realizarea desenelor după natură (peisajul, natură statică, portretul), folosind diferite modele și aplicând procedeele tehnice specifice (tehnica acuarelei, tehnica guașei, tehnica grafică, tehnica colajului, tehnica desenului în creion, tehnica imprimării, tehnica desenului pe calculator etc).
- Studiu privind expresivitatea și armonia culorilor în vestimentație.
- Combinarea culorilor în decorarea produselor vestimentare, de încălțăminte și marochinărie.
- Selectarea și utilizarea diferitelor tipuri de culori, în funcție de efectele psihologice ale acestora, pentru decorarea unor obiecte din diferite domenii (mediul ambiental, decorațiuni interioare, vestimentație etc).
- Obținerea nuanțelor și a gamelor de culori, aplicând legile culorii, utilizate în decorarea unor obiecte vestimentare.
- Studiu privind efectele psihologice determinate de diferite tipuri de culori.
- Combinarea materialelor textile și a accesoriilor respectând legile armoniei culorilor.
- Realizarea unor desene decorative prin utilizarea punctului decorativ.
- Realizarea unor desene decorative prin utilizarea liniei decorative.
- Realizarea unor desene decorative prin combinarea punctului și a liniei decorative.
- Decorarea suprafeței unui material textil/ansamblu vestimentar, respectând legile armoniei culorilor.
- Selectarea materialelor textile și a accesoriilor pentru realizarea unor ansambluri vestimentare, respectând legile armoniei culorilor.
- Realizarea de compoziții decorative aplicând elementele de bază ale desenului decorativ.
- Realizarea de planșe utilizând stilizarea elementelor din natură (flori, frunze, animale, etc).
- Realizarea de crochiuri – după obiecte (îmbrăcăminte, încălțăminte și marochinărie) și din imaginație – respectând principiile estetice ale studiului obiectelor.
- Identificarea independentă a structurii unor produse de îmbrăcăminte și de încălțăminte.
- Crearea de modele noi, respectând principiile estetice ale studiului obiectelor (produse vestimentare, încălțăminte, marochinărie).

1) Propunere de activitate practică pentru orele de laborator pentru tema „Gama ton în ton”, care se va desfășura după ce la orele de pregătire teoretică au fost parcurse conținuturile referitoare la „Studiul culorilor”:

Activitatea practică se va desfășura în laboratorul tehnologic. Se recomandă ca laboratorul tehnologic să fie dotat cu cel puțin un computer conectat la internet și videoproiector, în vederea accesării site-ului <https://ro.pinterest.com> sau a unor materiale exemplificative din drive-ul profesorului.

Prin această activitate practică se va urmări dobândirea competențelor de obținerea gamei ton în ton prin amestecul fizic al culorilor.

Rezultate ale învățării vizate:

Cunoștințe: 4.1.3. Studiul culorilor: clasificarea culorilor, nuanțe, game de culori, legile culorii

Abilități: 4.2.4. Obținerea nuanțelor și a gamelor de culori aplicând legile culorii

Atitudini: 4.3.3. Aplicarea independentă a legilor culorii în obținerea nuanțelor și a diferitelor game de culori

Pentru realizarea sarcinilor de lucru sunt necesare următoarele materiale:

- Planșă/foaie de desen format A4 (A3 pentru elevii talentați care își exprimă opțiunea de a pregăti portofoliu pentru facultatea de design)
- Acuarele, pensule, borcan pentru apă
- Creion, riglă pentru schițarea conturului figurii de bază

Elevii vor lucra independent pentru a realiza următoarea sarcină de lucru:

„Realizați o planșă folosind o gamă ton în ton pornind de la o figură geometrică la alegere.

Veți parcurge următorii pași:

1. alegeți figura geometrică de pornire,
2. alegeți culoarea de bază,
3. colorați planșa folosind minim 4 nuanțe obținute prin degradare și minim 2 nuanțe obținute prin rabatare.”

Timpe de lucru o oră și 30 min, apoi se expun lucrările pentru evaluare colaborativă.

Reamintim că o culoare se ”rabate”, atunci când este amestecată cu din ce în ce mai mult negru și se ”degradează” când este amestecată cu din ce în ce mai mult alb.

Observație: acuarelele din comerț au pigment negru foarte puternic, de aceea pentru rabatare se pune



o picătură mică de negru în culoarea aleasă; se poate folosi un vârf de ac.

Profesorul prezintă modele de planșe mai simple sau mai complexe și ghidează elevii în alegerea formei de plecare. Cei care intenționează să continue la arte sunt sfătuiți să lucreze planșe mai complexe. În cazul în care elevii aleg o formă diferită de dreptunghi (ca în exemplul din primele figuri), profesorul le recomandă un mod de completare a foii de desen.

Se propune ca **metodă modernă de predare – învățare – evaluare** metoda „**Clasă Inversată**”, cu accent pe **competențele digitale**, pentru tema „**Crochiul - Realizarea de crochiuri după obiecte (produse vestimentare, încălțăminte, marochinărie)**” .

Instrumente digitale: Smartphone, calculator, tablă inteligentă

Platforme și aplicații: Classroom, Canva, PowerPoint, Paint etc.

Evaluare formativă: Mentimeter

Etapele de organizare ale unei lecții abordate prin Clasa Inversată:

1. Organizarea activităților de învățare ale elevilor pentru acasă (pre - clasă)
2. Organizarea activităților de învățare în clasă
3. Organizarea activităților de extindere
4. Organizarea activităților de evaluare și feedback

Metoda „**Clasă inversată**” presupune un grad relativ ridicat de autonomie, planificare și competențe digitale, ceea ce o face mai puțin accesibilă elevilor cu cerințe educative speciale (CES) care au dificultăți de învățare. Scopul nu este separarea elevilor CES, ci **integrarea lor în aceleași activități**, prin:

- adaptarea **modalității de acces la conținut**,
- diferențierea **nivelului de dificultate a sarcinilor**,
- și **partajarea rolurilor** în echipe mixte, astfel încât fiecare elev să contribuie după posibilități.

Astfel, lecția rămâne una unitară, dar **cu niveluri diferite de sprijin**. Un model de adaptare a metodei „Clasă inversată” pentru colectivele de elevi care includ și elevi cu CES este următorul :

Clasă Inversată standard
și model de adaptare pentru integrarea elevilor cu CES (cu dificultăți de învățare)

ETAPA 1. Organizarea activităților de învățare ale elevilor pentru acasă (pre - clasă)	
Sarcina didactică	Mijloace
<p>1. Studiați/analizați cu atenție materialul documentar specific temei- „Crochiul- Realizarea de crochiuri – după obiecte (produse vestimentare, încălțăminte, marochinărie)”, <i>anexate pe platforma Classroom.</i></p> <p>2. <i>Vizionați filmul video/ tutorialul- (aplicația Canva)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Elevii tipici vizionează tutorialul din aplicația Canva și consultă fișele teoretice disponibile în Classroom.</i> • <i>Elevii cu CES primesc o versiune simplificată: imagini, film scurt cu voce narată lent, fișă vizuală de recunoaștere a formelor, precum și o demonstrație introductivă despre utilizarea aplicației Paint.</i> • <i>Profesorul sau cadrul de sprijin poate proiecta filmul și în clasă, pentru revizuire comună.</i> 	<p>1. Prezentare Power Point- Noțiuni teoretice;</p> <p>2. Fișe documentare cu terminologii</p> <p>3.Tablă interactivă, aplicația Mentimeter</p> <p>4. Video documentar/Tutorial- Realizarea Crochiurilor</p> <p><i>Aplicațiile Canva, Paint și Mentimeter, planșe color, fișe vizuale adaptate, tablă interactivă, telefoane / tablete</i></p>
<p>ETAPA 2. Organizarea activităților de învățare în clasă</p> <p>Moment organizatoric/Verificarea cunoștințelor</p> <ul style="list-style-type: none"> - în primele 10 minute din timpul orei se analizează rezultatele activităților de acasă - se realizează o sesiune de dezbateri, discuții ale elevilor. - profesorul adresează întrebări (ex: Ce reprezintă Crochiul?, Cum vi s-a părut tutorialul?, Ce etape de reprezentare importante ați sesizat în video/tutorialul vizionat? etc) folosind Tabla interactivă, aplicația Mentimeter, - elevii se folosesc de telefoane și răspund, completează, dezbate oferind soluția corectă. <p>Elevii tipici răspund prin aplicația Mentimeter</p> <hr/> <p><i>Elevii cu CES pot folosi imagini și cartonașe vizuale pentru a răspunde.</i></p> <p><i>Profesorul observă și intervine atunci când este cazul, accentul fiind pus pe implicarea elevilor în învățarea activă, pentru a practica și a îmbunătăți ceea ce au învățat ei acasă.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>în clasă elevii pot lucra individual, în grupuri sau în perechi.</i> - <i>profesorul monitorizează activitatea acestora și le oferă ajutor și feedback.</i> <p>Profesorul evidențiază răspunsurile tuturor, punând accent pe colaborare și recunoaștere reciprocă</p>	

ETAPA 3. Organizarea activităților de extindere – Aplicație practică

Moment organizatoric

Profesorul împarte clasa/grupa în grupe/subgrupe, se trasează sarcini pentru fiecare grupă/subgrupă.
Grupa I – Sarcină de lucru: Realizați patru crochiuri pentru produsul bluza femei- sezon vară, utilizând informațiile puse la dispoziție și discutate anterior. Lucrările vor fi încărcate în aplicația Canva de către liderul ales. (evocarea)

-elevii își aleg un lider de subgrupă, acestuia îi aparține sarcina de a încărca lucrările în aplicația Canva.

Moment organizatoric

Elevii se consultă între ei și decid fiecare pentru ce model realizează crochiul (sarcină individuală- realizarea unui model pentru fiecare elev din subgrupă) (reflecția, înțelegerea sensului, extinderea)

Lucrările vor fi încărcate în aplicația Canva de către liderul ales.

Grupa II – Sarcină de lucru: Realizați patru crochiuri pentru produsul fuste- sezon vară, utilizând informațiile puse la dispoziție și discutate anterior. Lucrările vor fi încărcate în aplicația Canva de către liderul ales. (evocarea)

-elevii își aleg un lider de subgrupă, acestuia îi aparține sarcina de a încărca lucrările în aplicația Canva.

Moment organizatoric

Elevii se consultă între ei și decid fiecare pentru ce model realizează crochiul (sarcină individuală- realizarea unui model pentru fiecare elev din subgrupă) (Reflecția, Înțelegerea sensului, Extinderea)

Lucrările vor fi încărcate în aplicația Canva de către liderul ales.

Grupa III – Sarcină de lucru: Realizați patru crochiuri pentru Accesorii și încălțăminte femei- sezon vară, utilizând informațiile puse la dispoziție și discutate anterior.

Lucrările vor fi încărcate în aplicația Canva de către liderul ales. (Evocarea)

-elevii își aleg un lider de subgrupă, acestuia îi aparține sarcina de a încărca lucrările în aplicația Canva.

Moment organizatoric

Elevii se consultă între ei și decide fiecare pentru ce model realizează crochiul (sarcină individuală- realizarea unui model pentru fiecare elev din subgrupă) (Reflecția, Înțelegerea sensului, Extinderea)

Lucrările vor fi încărcate în aplicația Canva de către liderul ales.

Se acordă un timp de lucru: 30 min

Profesorul supraveghează activitatea, observă și eventual completează. Profesorul orientează elevii spre rezolvarea corectă a sarcinilor și înțelegerea profundă a materialului.

Elevii interacționează cu profesorul în căutarea soluțiilor de a realiza sarcina, clarifică, întreabă

• *Elevii lucrează în grupuri eterogene (cu elevii cu CES distribuiți uniform în fiecare grup). Sarcinile sunt diferențiate, dar complementare:*

– *Elevii tipici realizează crochiuri digitale în Canva;*

– *Elevii cu CES realizează crochiuri în aplicația Paint, folosind instrumentele Creion, Forme și Umplere pentru a crea și colora modele vestimentare simple; elevii cu CES care nu pot utiliza mouse-ul pot trasa, decupa, colora sau decora crochiuri pe hârtie, iar colegii tipici pot fotografia și încărca lucrarea în Canva;*

– *Fiecare grupă creează o mini- colecție de modele (bluză, fustă, accesorii), combinând lucrări realizate în Canva și Paint.*

Profesorul oferă sprijin diferențiat, explică pașii de utilizare a aplicației Paint, corectează gestual și verbal, menținând implicarea tuturor elevilor.

Etapa 4. Organizarea activităților de evaluare și feedback/ Instructaj de încheiere

- timp alocat 10 min

Furnizare a feedback-ului legat de succesul elevului, dar și de gradul de satisfacție față de profesor și/sau lecția organizată prin metoda „Clasei Inversate”.

După finalizarea timpului de lucru și realizarea lucrărilor, liderii de subgrupe prezintă succint lucrările, se declanșează feedback (evaluare) utilizând **aplicația Mentimeter**.

Mentimeter este o aplicație care permite interacțiunea cu grupul de elevi în timp real. Este un instrument pentru sondaje unde se poate adresa întrebarea și grupul poate da răspunsul folosind un telefon mobil sau orice alt dispozitiv conectat la internet.

Profesorul face aprecierile generale, anunță tema însoțită de sarcina de lucru pentru ora viitoare.

Exemplu de sarcină de lucru: „Analizați crochiurile încărcate în aplicația Canva și realizați o colecție de modele pentru sezon vară.”

Fiecare grup prezintă produsele realizate (colecția digitală din Canva, care include și crochiurile elevilor cu CES create în Paint sau fotografiate).

- *Se utilizează aplicația Mentimeter pentru feedback: „Ce model v-a plăcut cel mai mult?”, „Ce culoare se potrivește cel mai bine pentru vară?”*
- *Elevii cu CES pot răspunde prin cartonașe colorate sau fețe zâmbitoare, pe aceleași criterii de evaluare.*
- *Profesorul acordă feedback general și individual, valorizând contribuția fiecărui elev.*

Elemente de incluziune și diferențiere

- *Grupuri eterogene cu roluri complementare;*
- *Adaptarea sarcinilor prin grad de dificultate și tip de sprijin;*
- *Utilizarea aplicației Paint pentru a facilita participarea digitală a elevilor cu CES;*
- *Integrarea lucrărilor elevilor cu CES în produsul comun realizat în Canva;*
- *Feedback comun, pozitiv, vizual și digital;*
- *Încurajarea empatiei și a colaborării între colegi*

Recomandări metodice:

- *Folosirea de pași clari, scurți, vizuali, eventual afișați sub formă de pictograme (de ex: „1.Deschide Paint – 2. Alege pensula – 3. Trasează linia – 4. Colorează”).*
- *Oferirea de modele de început (șabloane descărcabile, contururi simple).*
- *Încurajarea elevilor prin feedback imediat (de ex: „Ai trasat foarte drept linia!”, „Ai ales o culoare potrivită pentru vară!”).*
- *Evitarea sarcinilor care cer scris, înlocuirea lor cu elemente vizuale sau orale.*
- *Salvarea tuturor lucrărilor și expunerea lor în Canva sau pe panoul clasei — includerea în produsul final e cheia sentimentului de apartenență.*

• SUGESTII PRIVIND EVALUAREA

Evaluarea reprezintă un act didactic complex integrat întregului proces de învățământ, care asigură evidențierea cantității și calității cunoștințelor dobândite, a deprinderilor formate și valoarea, performanțele și eficiența acestora la un moment dat, incluzând nivelul la care elevul poate aplica aceste cunoștințe și deprinderi. Evaluarea se face în mod curent, periodic și final, oferind feedback constructiv elevului și soluții de perfecționare a actului de predare-învățare profesorului. Evaluarea rezultatelor învățării poate fi:

a) **Continuă:** reprezintă o abordare educațională care pune accentul pe îmbunătățirea continuă a procesului de învățare

b) **Colaborativă:** implică elevii în procesul de evaluare, încurajându-i să-și evalueze colegii și să ofere feedback constructiv; nu numai că îmbunătățește abilitățile sociale de comunicare ale elevilor, dar îi ajută să dezvolte o înțelegere mai profundă a subiectelor studiate

c) **Sumativă:** Realizată printr-o probă cu caracter integrator la sfârșitul procesului de predare-învățare și care informează asupra nivelului de cunoaștere și însușire a rezultatelor învățării la finalul unei unități de învățare sau a unui an școlar.

Sunt sugerate următoarele metode și instrumente de **evaluare continuă:**

- Fișa de observație;
- Fișa de evaluare / autoevaluare / interevaluare;
- Lucrarea practică;

Pentru orele de laborator, pentru acest modul se propune metoda de **evaluare colaborativă:**

- Expoziția cu evaluare colegială

Se propun următoarele metode și instrumente de **evaluare sumativă:**

- Proiectul,
- Portofoliul,
- Testul sumativ.

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

Modulul fiind prevăzut cu 2 ore de laborator, se recomandă ca acestea să fie legate, iar profesorul să ofere feedback fiecărui elev la finalul lucrării de laborator, acordând posibilitatea refacerii desenului ca temă pentru acasă. Nota trecută în catalog ar putea fi o medie aritmetică a notelor obținute la lucrările de laborator pentru o unitate de învățare și a testului sumativ în cazul în care se consideră potrivit.

1) Exemplu de aplicare a evaluării colaborative pentru tema „Studiul culorilor”, acoperind următoarele rezultate ale învățării:

4.1.3. Studiul culorilor

4.2.3. Identificarea diferitelor tipuri de culori, cunoscând efectele psihologice ale acestora

4.2.4. Obținerea nuanțelor și a gamelor de culori aplicând legile culorii

4.3.3. Aplicarea independentă a legilor culorii în obținerea nuanțelor și a diferitelor game de culori

După parcurgerea noțiunilor teoretice, elevii au de realizat la laborator o planșă în acuarelă folosind culori terțiare cu tema toamna, parcurgând următorii pași:

Obținerea a cel puțin 4 culori terțiare prin amestecul fizic al culorilor primare și secundare în diferite proporții

- Alegerea dominantei de culoare pentru planșă

Folosirea culorilor pentru acoperirea în totalitate a planșei cu diverse intensități ale culorilor obținute, cel puțin 2 pentru fiecare (astfel învață să obțină intensități diferite folosind apa)

- Se comunică (și se scriu pe tablă) criteriile de evaluare: încadrare în temă - (figura geometrică), respectarea cerințelor cromatice (cel puțin 4 nuanțe obținute prin degradare și cel puțin 2 obținute prin rabatere), acuratețea desenului, creativitate, gradul de finalizare a desenului. În ultimele 30 min din a doua oră de laborator planșele semnate pe spate se expun. După o discuție generală, fiecare elev este invitat să evalueze o planșă care nu este a sa.

Evaluarea se va face în ultimele 20 min din ultima oră de laborator. Planșele semnate pe spate se expun. După o discuție generală, fiecare elev este invitat să evalueze o planșă care nu este a sa.

Nr. planșă	Încadrare în temă	Cromatică		Creativitate	Acuratețe	Grad de finalizare	Notă L
		Minim 4 nuanțe obținute prin degradare	Minim 2 nuanțe obținute prin rabatere				
	1p	1p	1p	1p	1p	1p	4+6=10
1.							
2.							

Observație: Notarea începe de la 4; orice planșă va avea minimum nota 5. Se acordă punctaje fracționare Se evaluează munca elevului și nu talentul nativ al acestuia.

Se dirijează elevii spre a acorda feedback pozitiv colegilor, începând cu aspectele bune, dar profesorul intervine pentru a păstra o notă obiectivă.

La final se ordonează planșele după valoare și se precizează aspectele care pot fi îmbunătățite. Pentru evaluarea sumativă li se acordă elevilor dreptul să repete planșa în timpul liber; chiar se încurajează acest lucru.

La finalul capitolului, profesorul poate centraliza munca de la laborator într-un tabel de forma:

Nume și prenume elev	Nota L1	Nota L2	Nota L3	Notă test	Medie = notă în catalog

În care

Nota L1 = nota de la lucrarea de laborator 1 (de ex culori secundare)

Nota L2 = nota de la lucrarea de laborator 2 (de exemplu culori terțiare)

Nota L3 = nota de la lucrarea de laborator 3 (de exemplu degradarea și rabaterea culorilor)

Notă test = nota la un test cu noțiuni teoretice despre culoare și efecte psihologice ale culorilor

Este de subliniat importanța aprecierii muncii elevului la fiecare laborator. Distribuția acestora precum și temele lucrărilor de laborator rămân la dispoziția profesorului care le va stabili în funcție de nivelul clasei astfel încât să fie atinse toate rezultatele învățării aferente fiecărei unități de conținut.

2) Exemple de modalități de evaluare pentru Clasa Inversată standard – *model de adaptare pentru integrarea elevilor cu CES (cu dificultăți de învățare)*

Aspect evaluat	Metodă de evaluare	Instrument de evaluare	Modalitate de aplicare	Observații pentru elevii cu CES
Implicarea și colaborarea în grup	Observarea sistematică; Autoevaluare și evaluare colaborativă	Fișă de observare a activității; Grilă de evaluare a colaborării	Profesorul notează nivelul de implicare (activ, parțial, pasiv); elevii discută în perechi despre modul în care au colaborat.	Utilizarea pictogramelor (□, □, □) pentru a indica gradul de colaborare; feedback verbal pozitiv imediat.
Calitatea expresivității vizuale și respectarea principiilor estetice	Analiza produsului finit; Evaluare colectivă/ expoziție de lucrări	Fișă de apreciere a produsului; Exponat colectiv digital (Canva, Paint)	Lucrările sunt expuse pe tablă/ecran; se acordă aprecieri descriptive (armonii, forme, culori).	Evaluarea se face verbal și vizual; elevii cu CES pot indica lucrarea preferată prin cartonașe colorate.
Utilizarea instrumentelor digitale (Canva, Paint)	Probă practică; Observarea individuală	Fișă de observare a competenței digitale; Capturi de ecran/ fotografii ale pașilor de lucru	Profesorul urmărește dacă elevul deschide aplicația, selectează unelte potrivite, aplică culoarea corect; feedback imediat.	Elevii cu CES pot utiliza Paint pentru a desena contururi simple și pentru a colora; se evaluează efortul și progresul, nu precizia.
Creativitatea și efortul depus	Analiza portofoliului; Observarea progresului; Autoevaluare orală	Portofoliu individual de lucrări (2–3 crochiuri); Grilă descriptivă de progres	Compararea lucrării actuale cu una anterioară; discuție despre alegerile de culoare și formă.	Elevii cu CES pot exprima verbal sau prin simboluri (□ / □ / □) ce le place la lucrarea lor; accent pe reușită, nu pe erori.
Autoevaluarea vizuală (emoticoane / simboluri)	Autoevaluare asistată; Interviu scurt de reflecție	Fișă vizuală de autoevaluare; Panou „Starea mea de azi”	Elevii aleg o imagine (□ / □ / □ / □) pentru a indica satisfacția față de propria activitate; profesorul comentează pozitiv.	Utilizarea de imagini mari, colorate; profesorul traduce simbolurile în cuvinte („Ai fost mulțumit de desenul tău!”).

2) Fișă de evaluare practică pentru tema „Crochiul”

Criteria de realizare	Descriptori de performanță	Punctaj maxim	Punctaj acordat	Observații
Primirea și planificarea sarcinii de lucru	Alegerea autonomă a materialelor și instrumentelor potrivite tipului de crochiu (creion, carioci, stilou grafic, aplicație digitală); utilizarea corectă.	7		
	Identificarea și redarea corectă a proporțiilor, detaliilor și elementelor componente ale obiectului studiat.	7		
	Alegerea în mod justificat, procedeele și principiile de desen (echilibru, proporție, axă de simetrie, detaliu); explicarea corectă.	14		
	Selectarea imaginilor / obiectelor relevante pentru tema dată; analizarea pentru inspirație; prezentarea alegerii.	7		
Realizarea sarcinii de lucru	Realizarea crochiurilor expresiv și proporționate, redare clară a ideii temei.	15		
	Utilizarea armonios a culorilor pentru a evidenția forma și expresivitatea crochiului.	15		
	Respectarea proporțiilor, echilibrul și simetria obiectului; obținerea reprezentării estetice și coerente.	20		
Prezentarea și promovarea sarcinii realizate	Argumentarea logică alegerilor legate de formă, culoare și expresivitate.	7,5		
	Utilizarea corectă a termenilor de specialitate (linie, proporție, formă, contur, contrast, expresivitate).	7,5		
TOTAL GENERAL		100 p		
Notă propusă după evaluare				

Observații metodologice:

- Evaluarea se face și în timpul procesului de lucru, nu doar la final.
- Pentru elevii cu CES, se menține accentul pe **participare activă, recunoaștere vizuală și efort personal**, nu pe acuratețea tehnică.
- Feedbackul trebuie să fie **vizual și pozitiv** („Privește cum ți-a reușit umbra!” în loc de „nu e corect”).

□ **Descriptori de performanță – Tema „Crochiul”**

(Metoda: Clasa inversată – cu aplicații practice digitale și tradiționale)

Criteriu de evaluare	Nivel ridicat (punctaj maxim)	Nivel mediu (punctaj diminuat cu 3p)	Nivel minim (punctaj diminuat cu 5p)	Sugestii de adaptare (pentru elevi cu CES)
Primirea și planificarea sarcinii de lucru	Alegerea autonomă a materialelor și instrumentelor potrivite tipului de crochiu (creion, carioci, stilou grafic, aplicație digitală); utilizarea corectă a acestora	Alegerea materialele adecvate cu sprijin; folosirea parțială și corectă a instrumentelor.	Alegerea aleator a materialelor; este nevoie de ghidaj permanent.	<i>Se oferă o selecție limitată de instrumente (creion, culori, Paint); elevii demonstrează utilizarea corectă; se apreciază alegerea corectă, nu varietatea.</i>
	Identificarea și redarea corectă a proporțiilor, detaliilor și elementelor componente ale obiectului studiat.	Redarea parțial a formei și detaliile obiectului, cu unele erori de proporție.	Desenarea fără raport clar între elemente; este nevoie de repere vizuale.	<i>Se folosesc contururi / imagini-model pentru trasare; se apreciază corectitudinea raportului formă–dimensiune, nu fidelitatea artistică.</i>
	Aplicarea justificată a procedeelelor și principiilor de desen (echilibru, proporție, axă de simetrie, detaliu); prezentare corectă.	Aplicarea unor principii de bază, dar fără coerență sau justificare completă.	Aplicarea procedeelelor cu dificultate, necesitând demonstrație continuă.	<i>Se oferă fișe vizuale cu simboluri pentru principii (ex: □ echilibru, + axă, □ repetiție); se evaluează aplicarea elementară a unui principiu, nu diversitatea.</i>
	Selectarea imaginilor / obiectelor relevante pentru tema dată; analizarea acestora pentru inspirație; prezentarea alegerii.	Analizarea a 1–2 exemple de modele similare, cu sprijinul profesorului.	Utilizarea materialelor pregătite de profesor, fără selecție proprie.	<i>Se oferă planșe tipărite / imagini digitale pentru alegere; elevul indică modelul preferat; se evaluează implicarea, nu sursa.</i>
Realizarea sarcinii de lucru	Realizarea crochiurilor expresive și proporționate, care redau clar ideea temei.	Realizarea crochiurilor parțial expresive, cu unele erori de proporție sau detaliu.	Lucrare incompletă sau lipsită de claritate.	<i>Se oferă contururi simple; elevul adaugă detalii / culoare; evaluarea vizează participarea și progresul, nu calitatea artistică.</i>

	Utilizarea armonios a culorilor pentru evidențierea formei și expresivitatea crochiului.	Aplicarea culorilor în mod parțial armonios; unele combinații sunt nepotrivite.	Aplicarea culorii la întâmplare sau fără legătură cu tema.	<i>Se pun la dispoziție palete de culori prestabilite; se evaluează respectarea combinațiilor de bază (contrast / complementaritate).</i>
	Respectarea proporțiilor, echilibrul și simetria obiectului; obținerea unei reprezentări estetice și coerente.	Respectarea parțial a principiilor estetice; unele proporții sau detalii sunt neclare.	Lucrarea nu respectă proporțiile; este nevoie de sprijin vizual.	<i>Se utilizează repere de trasare (ax, contur); se evaluează intenția de respectare a formelor, nu precizia geometrică.</i>
Prezentarea și promovarea sarcinii realizate	Argumentarea logică a alegerilor legate de formă, culoare și expresivitate.	Prezentare simplă a unor alegeri, dar fără argumentare completă.	Argumentare deficitară fără ajutor; oferă răspunsuri sumare.	<i>Se pot folosi întrebări ghidate („Ce parte ți-a plăcut cel mai mult?”); se acceptă răspunsuri verbale scurte sau prin gesturi / imagini.</i>
	Utilizare corectă a terminologiei de specialitate (linie, proporție, formă, contur, contrast, expresivitate).	Utilizarea terminologiei de bază, uneori impropriu.	utilizarea terminologiei specifică deficitară; descrie lucrările în limbaj comun.	<i>Se oferă listă vizuală cu termeni însoțiți de imagini; se apreciază recunoașterea termenilor mai mult decât pronunția sau scrierea lor.</i>

BIBLIOGRAFIE

1. Curteza, A, Suport de curs / Lucrări de laborator- Designul Produselor Vestimentare, Universitatea Gheorghe Asachi Iași, 2010;
2. Nanu, A, Comunicarea prin imagine, Editura Didactică și Pedagogică, București 2011;
3. Mihai, A; Curteza, A, Designul produselor din piele, Editura Performantica, Iași, 2005 ;
4. Marin, M, „Metodologia implementării conceptului de Clasă Inversată pentru profesori din învățământul profesional tehnic”, Casa Profesorului- Învățătorul Modern, 2022;
5. Dumitrescu M; „Perspective și tendințe actuale în evaluarea elevilor”, EDICT, Revista Educației, august 2024;
6. https://www.flip-it.hu/en/system/files/konyvek/flipit_book_en.pdf, 2021;
7. Standarde de pregătire profesională pentru calificări profesionale domeniul Industrie textilă și pielărie, Nivel 3, Nivel 4