



Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova
Colegiul Tehnologic din Chișinău



"Aprob"

Directorul Colegiului Tehnologic din Chișinău

Donici Vladimir

Curriculumul modular

S.07.O.028 Curs avansat în proiectarea produselor din tricot

Specialitatea: 72320 Modelarea, proiectarea și tehnologia confecțiilor din tricot

Calificarea: 311931 Tehnician tehnolog în industria tricotajelor

Chișinău 2021

Autori:

Calîm-Nichiforov Lilia, grad didactic superior, Colegiul Tehnologic din Chişinău

Cojuhari Maia, gradul didactic I, Colegiul Tehnologic din Chişinău

Adam Ludmila, gradul didactic I, Colegiul de Industrie Uşoară din Bălţi

Vlaico Tamara, gradul didactic II, Colegiul de Industrie Uşoară din Bălţi

Ciobanu Larisa, gradul didactic II, Colegiul de Industrie Uşoară din Bălţi

Aprobat:

La şedinţa Consiliului Profesorat din Colegiul Tehnologic din Chişinău



Director

Donici Vladimir

"noiembrie" 2020

Recenzenţi:

1. Manole Maria, grad didactic I, profesor discipline tehnice, Colegiul Tehnologic din Chişinău
2. Şereujeva Anjelica, grad didactic I, profesor în discipline tehnice, Colegiul Tehnologic din Chişinău

Adresa Curriculumul-ui în Internet:

Portalul naţional al învăţământului profesional tehnic:

<http://www.ipt.md/ro/produse-educationale>

Cuprins

I.	Preliminarii	4
II.	Motivația, utilitatea modulului pentru dezvoltarea profesională	4
III.	Competențele profesionale specifice disciplinei	4
IV.	Administrarea disciplinei	6
V.	Unitățile de învățare	6
VI.	Repartizarea orientativă a orelor pe unități de învățare	9
VII.	Studiu individual ghidat de profesor	10
VIII	Proiect de an	11
IX.	Lucrările practice recomandate	11
X.	Sugestii metodologice	12
XI.	Resursele necesare pentru desfășurarea procesului de studii	13
XII.	Sugestii de evaluare a competențelor profesionale	17
XIII.	Resursele didactice recomandate elevilor	17

I. Preliminarii

În cadrul unității de curs **„Curs avansat în proiectarea produselor din tricot”** elevii vor învăța să creeze unități vestimentare complexe: atât tipare de îmbrăcăminte pentru femei cât și

pentru bărbați, modificări de tipare, gradare de tipare, ajungând spre finalul cursului să stăpânească cu profesionalism ocupația. Realizarea tiparelor și lucrul cu acestea a fost dintotdeauna un aspect considerat dificil, însă curriculumul elaborat garantează înțelegerea ușoară a tuturor etapelor. Un gen deosebit de produse reprezintă lenjeria de corp, articolele de corsetărie, mănușile etc. În activitatea de pregătire tehnică a producției, proiectarea constructivă este o etapă ce înglobează un complex de lucrări necesare realizării noilor modele de îmbrăcăminte. Unitatea de curs respectivă are destinația formării deprinderilor de elaborare a noilor modele de produse vestimentare de diverse croieli, tipuri, sortimente. Pentru studierea acestui modul este necesară studierea prealabilă a următoarelor unități de curs: Desenul tehnic, Bazele proiectării produselor din tricot, Proiectarea produselor din tricot I, Proiectarea produselor din tricot II, Realizarea documentației constructive.

II. Motivația, utilitatea modului pentru dezvoltarea profesională

Unitatea „Curs avansat în proiectarea produselor din tricot” prezintă etapele de elaborare a documentației tehnice de proiectare a unui nou produs de îmbrăcăminte. Deoarece produsele de îmbrăcăminte obișnuite, prin elementele lor componente sunt într-o permanentă transformare dictată de tendințele modei, se impune pregătirea tehnică a producției fiecărui model înainte de intrarea lui în fabricație. Documentația tehnică are rolul de a caracteriza un model asigurându-i acestuia realizarea la sistem industrial. Unitatea de curs respectivă contribuie la formarea competențelor profesionale ale tehnicianului tehnolog în industria tricotajelor, necesare pentru îndeplinirea atribuțiilor și sarcinilor de lucru stabilite în calificarea profesională:

- Identificarea cerințelor de elaborare a tiparelor produselor de îmbrăcăminte de diverse croieli, tipuri și sortimente;
- Selectarea informației inițiale necesare proiectării produselor de îmbrăcăminte de diverse croieli, tipuri și sortimente;
- Selectarea materialelor necesare pentru confecționarea produselor proiectate;
- Caracteristica materialelor necesare pentru confecționarea produselor proiectate;
- Elaborarea tiparelor de baza și de model pentru produse de îmbrăcăminte de diverse croieli, tipuri și sortimente;
- Realizarea schemelor de elaborare a șabloanelor principale, derivate și a setului complet de șabloane;
- Realizarea schemei de încadrare a șabloanelor principale, derivate;
- Calcularea indicilor tehnico-economici de utilizare a materialelor;
- Elaborarea documentației tehnice-constructive a unui produs nou de îmbrăcăminte.

III. Competențele profesionale specifice modului

Competențele profesionale ale viitorului absolvent evidențiază capacitatea de a integra cunoștințele teoretice cu deprinderile practice în realizarea activității profesionale și a obține performanțe descrise în calificarea profesională conform competențelor generale:

Astfel, conform Standardului de Calificare, competența profesională generală ce va fi dezvoltată în cadrul acestei unități de curs este:

CP 2. Organizarea procesului de producere a diverselor tipuri de tricoturi (conform Standardului de Calificare pentru calificarea TEHNICIAN TEHNOLOG ÎN INDUSTRIA TRICOTAJELOR, domeniul de formare profesională: textile (îmbrăcăminte, încălțăminte și

articole din piele), Nivel 4 CNCRM, aprobat de Consiliul Național pentru Calificări nr. 2 din 07.07.2020, iar transpunerea competențelor profesionale în rezultate ale învățării conține:

Rezultate ale învățării: Absolventul/candidatul la atribuirea calificării poate:

RÎ4. Realiza tipare de bază și de model pentru diverse sortimente de tricotaje, în mod manual și prin sisteme CAD;

RÎ5. Realiza mostra-etalon pentru diverse sortimente de produse din tricot/tricotaje;

RÎ6. Realiza documentația tehnică pentru organizarea liniei de producere a tricotajelor, în mod manual și prin sisteme CAD.

Cunoștințe (K):

K1. Norme și standarde în vigoare de realizare a desenelor tehnice aplicate în domeniul tricotaje-confecții.

K2. Reguli tehnice de reprezentare plană și spațială a elementelor și produselor din tricot.

K3. Elemente de design pentru realizarea produselor din tricot.

K4. Datele inițiale necesare pentru proiectarea produselor de îmbrăcăminte.

K5. Construcția tiparului de bază al produselor din tricot cu sprijin în talie pentru femei, bărbați și copii, realizată în mod manual și prin sisteme CAD.

K6. Construcția tiparului de bază al produselor din tricot cu sprijin pe umeri pentru femei, bărbați și copii, realizată în mod manual și prin sisteme CAD.

K7. Procedee de modelare constructivă a diverselor sortimente de produse din tricot în conformitate cu schița de model, realizate în mod manual și prin sisteme CAD.

K3. Clasificarea defectelor constructiv-tehnologice, cauzele apariției acestora și metode de remediere ale acestora.

K1. Metode de elaborare a șabloanelor principale, auxiliare și derivate în mod manual și prin sisteme CAD.

K2. Metode de gradare a șabloanelor în mod manual și prin sisteme CAD.

K3. Calculul consumului de materiale pentru diverse tipuri de tricotaje.

Aptitudini (S):

S1. Explică normele și standardele de realizare a desenelor tehnice aplicate în domeniul tricotaje-confecții.

S2. Realizează reprezentări plane și spațiale ale elementelor și produselor din tricot, respectând regulile tehnice.

S3. Desenează modele de produse din tricot, utilizând mijloace artistice de reprezentare.

S4. Stabilește datele inițiale necesare proiectării produselor din tricot.

S5. Realizează tiparul de bază pentru diverse sortimente de produse din tricot, în mod manual și prin sisteme CAD.

S6. Realizează tiparul de model pentru diverse sortimente de produse din tricot în conformitate cu schița de model, în mod manual și prin sisteme CAD.

S7. Realizează mostra-etalon pentru diverse sortimente de produse din tricot.

S8. Verifică calitatea mostrei-etalon.

S9. Operează modificări în tiparul de model, după caz.

S10. Operează modificări în procesul tehnologic de tricotare/confecționare a mostrei-etalon.

S11. Realizează setul de șabloane în mod manual și prin sisteme CAD cu respectarea cerințelor tehnice.

S12. Efectuează încadrarea setului de șabloane de diverse tipodimensiuni pe tricoturi de diverse tipuri și desene în mod manual și prin sisteme CAD.

S13. Calculează indicatorii tehnico-economici ai încadrării.

Astfel modulul **“Curs avansat în proiectarea produselor din tricot”** formează următoarele competențe profesionale specifice:

- CS1. Indentificare conceptelor, noțiunilor, terminologiei specifice modulului.
- CS2. Selectarea datelor necesare pentru proiectarea produselor de îmbrăcăminte de diverse croieli, tipuri și sortimente.
- CS3. Elaborarea tiparelor de bază și de model pentru produse de îmbrăcăminte de diverse croieli, tipuri și sortimente.
- CS4. Elaborarea documentației constructiv-tehnice pentru un model nou de îmbrăcăminte.
- CS5. Verificarea experimentală în domeniul confecționării produselor vestimentare din tricot.

IV. Administrarea modulului

Denumirea modulului	Semestrul	Numărul de ore					Modalitatea de evaluare	Numărul de credite
		Total	Contact direct			Lucrul individual		
			Teorie	Practică	Proiect de an			
Curs avansat în proiectarea produselor din tricot	VII	150	10	20	30	90	Ex	5

V. Unitățile de învățare

Unități de competență	Unități de conținut	Abilități
Unitatea de învățare 1. Proiectarea și elaborarea documentației tehnice constructive pentru diverse sortimente de tipu III.		
UC1. Elaborarea documentației tehnice- constructive a unui produs nou de îmbrăcăminte	Întroducere Sarcina tehnică: - Studiul tendițelor modei pentru sortimentul proiectat - Selectarea și caracteristica materialelor Elaborarea noilor modele de produse vestimentare: - Elaborarea schițelor noilor modele de produse vestimentare; - Desenul tehnic al modelului proiectat; - descrierea tehnică a modelului de bază. Selectarea variantelor constructive: - Caracteristica	A1. Determinarea modelului în dependență de tendințele modei și cerințele pieții; A2. Alegerea materialelor necesare la realizarea ulterioară a colecției de produse de îmbrăcăminte; A3. Dimensionarea corpului în conformitate cu cerințele tehnice prevăzute la dimensionare; A4. Determinarea corpului tip; A5. Analiza comparativă; A6. Determinarea modelului de bază; A7. Schițarea desenului tehnic al modelului pe nivele constructive; A8. Descrierea tehnică a modelului proiectat; A9. Stabilirea modelelor – analoge; A10. Determinarea adaosurilor de lejeritate; A11. Efectuarea calculului preliminar al

Unități de competență	Unități de conținut	Abilități
	dimensională a corpului uman; - Adaosurile de legeritate; - Calculul construcției; - Elaborarea construcției de bază și de model S1:1, S1:4, S1:2 Elementele documentației tehnice de proiectare: - Realizarea schemelor de elaborare a șabloanelor S1:4; - Elaborarea construcției setului de șabloane S1:1; - Calculul consumului de material; - Concluzii; - Referințe bibliografice.	tiparului; A12. Efectuarea calculului de bază; A13. Realizarea construcției tiparului de bază și de model, în algoritmul propus; A14. Modificarea tiparelor în conformitate cu schița modelului; A15. Identificarea prescripțiilor tehnice către elaborarea șabloanelor de bază; A16. Determinarea adaosurilor tehnologice pentru asamblare și tivuri; A17. Decuparea șabloanelor; A18. Estimarea încadrărilor raționale în conformitate cu prescripțiile tehnice; A19. Optimizarea estimativă a încadrărilor în conformitate cu prescripțiile tehnice;
Unitatea de învățare 2. Procedee de modelare constructivă de tip III și IV. Particularitățile proiectării produselor de croieli diverse		
UC2. Aplicarea procedeelor de modelare constructivă de tip III și IV	Modelarea constructivă de tip III. Particularități de proiectare a îmbrăcămintei de diverse croieli: - Modelarea răscroielii mânecii: construirea tiparelor de model cu răscroielii modificate; - Procedee de modelare a mânecilor fără modificarea răscroielii. Modelarea constructivă de tipul IV. Procedee de modelare constructivă cu modificarea croielii mânecii și tipului produsului vestimentar: - Construcția produselor vestimentare de croială raglan prin metoda grafică pentru femei - Construcția produselor vestimentare de croială chimono fără pavă pentru femei	A20. Utilizarea conceptelor de modelare constructivă, desen tehnic/ artistic, scară de realizare a desenului tehnic; A21. Descrierea procedeelor de modelare constructivă de tipul III cu modificarea formei zonei umărului, răscroielii mânecii clasice aplicate a produselor vestimentare pentru femei; A22. Argumentarea alegerii tiparului de bază; A23. Definitivarea răscroielii mânecii sub formă de unghi, procedeele de modelare constructivă; A24. Descrierea cerințelor către varietățile de răscroielii modificate (eliptice) prin diverse metode; A25. Procedee de modelare a mânecilor fără modificarea răscroielii în conformitate cu schița de model; A26. Utilizarea conceptelor de modelare constructivă de tip IV, procedee de modelare constructivă cu modificarea croielii mânecii și tipului produsului vestimentar; A27. Descrierea etapelor de modelare constructivă de tip III și IV; A28. Descrierea cerințelor către realizarea și proiectarea elementelor complexe; A29. Realizarea modelării constructive de tip III și IV pentru obținerea noilor

Unități de competență	Unități de conținut	Abilități
	Elaborarea noilor tipuri de produse vestimentare: - construcția salopetei/ pelerine/șragului - construcția mănușei de diverse tipuri	produse vestimentare; A30. Elaborarea schemei de clasificare a mănușilor; A31. Stabilirea sortimentului mănușilor; A32. Preluarea caracteristicilor dimensionale necesare pentru proiectarea mănușilor; A33. Stabilirea adaosurilor constructive necesare proiectării mănușilor; A34. Elaborarea tiparului mănușilor; A35. Elaborarea șabloanelor de bază pentru încadrarea acestora pe pânză de tricot; A36. Decuparea detaliilor principale; A37. Confecționarea machetei produsului; A38. Verificarea corectitudinii îndeplinirii tiparului de bază prin analiza calității poziționării produsului pe corp;
Unitatea de învățare 3. Particularitățile proiectării produselor de corsetărie și lenjeriei de corp		
UC3. Realizarea construcției produselor de corsetărie și lenjeriei de corp	Sortimentul articolelor de lenjerie de corp. Caracteristici dimensionale și adaosuri de lejeritate Proiectarea slipilor de diverse forme Proiectarea sutienului. Construcția tiparului de bază și de model al cupei de sutien Proiectarea maioului din tricot elastic pentru femei Proiectarea body – ului și mânecii din tricot extensibil pentru femei Proiectarea body–ului cu și fără cupă și mânecii clasice pentru femei	A39. Elaborarea schemei de clasificarea a articolelor de lenjerie; A40. Stabilirea sortimentului lenjeriei de corp; A41. Preluarea caracteristicilor dimensionale necesare pentru proiectarea articolelor de lenjerie; A42. Stabilirea adaosurilor de lejeritate necesare proiectării articolelor de lenjerie; A43. Descrierea metodei de proiectare a tiparului de bază al produselor; A44. Calcularea relațiilor de calcul de bază necesare pentru construcția tiparului de bază al produsului; A45. Realizarea tiparului de bază al produselor; A46. Elaborarea șabloanelor principale pentru încadrarea acestora pe pânză de tricot; A47. Decuparea detaliilor principale; A48. Confecționarea machetei/mostrei produsului; A49. Verificarea experimentală a corectitudinii îndeplinirii tiparului de bază prin aprecierea calității poziționării produsului pe corp; A50. Compararea particularităților de proiectare a produselor;
Unitatea de învățare 4. Particularitățile proiectării produselor vestimentare pentru		

Unități de competență	Unități de conținut	Abilități
corpurile care prezintă abateri de la corpurile tip. Sisteme automatizate de proiectare ale produselor din tricot		
UC4. Proiectarea îmbrăcămintei pentru corpuri care prezintă abateri de la corpul tip	Particularitățile proiectării îmbrăcămintei pentru corpuri care prezintă abateri de la corpul tip. Elaborarea modelelor ce camuflează defectele corpului. Clasificarea defectelor. Defectele constructive și metode de eliminare ale acestora	A51. Clasificarea corpurilor conform ținutei, înclinației umerilor, formei membrelor inferioare, feselor, etc.; A52. Introducerea modificărilor în tiparele de bază în funcție de particularitățile corpului uman; A53. Clasificarea defectelor constructive și modalități de identificare ale acestora; A54. Modificarea construcției produsului vestimentar în vederea înlăturării defectelor constructive; A55. Clasificarea sistemelor artistice la etapa de creație; A56. Clasificarea sistemelor de proiectare automatizată a produselor de îmbrăcăminte; A57. Proiectarea automatizată a documentației constructiv-tehnologice; A58. Evaluarea și autoevaluarea activităților realizate din punctul de vedere al îmbunătățirii cunoștințelor și performanțelor la disciplină.
UC5. Proiectarea automatizată a produselor din tricot	Noțiuni generale despre automatizarea proceselor de proiectare a noilor produse de îmbrăcăminte Noțiuni generale despre SAPR	

VI. Repartizarea orientativă a orelor pe unități de învățare

Nr. crt.	Denumirea unității de învățare	Numărul de ore				
		Total	Contact direct			Lucrul individual
			Teorie	Practică	PA	
1	Proiectarea și elaborarea documentației tehnice constructive pentru diverse sortimente	30	0	0	30	0
2	Particularitățile proiectării produselor de croieli diverse. Procedee de modelare constructivă de tip III și IV	54	4	10	0	40
3	Particularitățile proiectării articolelor de corsetărie și lenjeriei de corp	42	4	8	0	30
4	Particularitățile proiectării produselor vestimentare pentru corpurile care prezintă abateri de la corpurile tip. Sisteme automatizare de proiectare ale produselor din tricot	24	2	2	0	20
	TOTAL	150	10	20	30	90

VII. Studiul individual ghidat de profesor

Materii pentru studiul individual	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Termeni de realizare
Unitatea de învățare 1. Particularitățile proiectării produselor de îmbrăcăminte de croieli			

Materii pentru studiul individual	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Termeni de realizare
diverse. Procedee de modelare constructivă de tip III și IV			
Modelarea constructivă. Particularități de proiectare a îmbrăcăminte de diverse croieli	Proiect individual: Studiul tendințelor modei la produsele vestimentare de diverse croieli	Prezentări de referate	Săptămâna 1
Modelarea constructivă de tipul IV. Procedee de modelare constructivă cu modificarea croielii mânecii și tipului produsului vestimentar	Elaborarea șabloanelor S1:1	Prezentarea șabloanelor	Săptămâna 2
Elaborarea noilor tipuri de produse vestimentare	Elaborarea șabloanelor S1:1	Prezentarea șabloanelor	Săptămâna 4
Unitatea de învățare 2. Particularitățile proiectării produselor de corsetărie și lenjeriei de corp			
Clasificarea articolelor de corsetărie și lenjeriei de corp	Referat: Studiul tendințelor modei produselor de corsetărie și lenjeriei de corp	Prezentări de referate	Săptămâna 5
Proiectarea slipilor de diverse forme. Proiectarea sutienului. Construcția tiparului cupei de sutien. Modelarea cupei sutienului.	Elaborarea șabloanelor S1:1	Prezentarea șabloanelor	
Proiectarea maioului din tricot elastic pentru femei	Elaborarea șabloanelor S1:1	Prezentarea șabloanelor	Săptămâna 6
Proiectarea body – ului și mânecii din tricot extensibil pentru femei	Elaborarea șabloanelor S1:1	Prezentarea șabloanelor	Săptămâna 7
Proiectarea body–ului cu și fără cupă și mânecii clasice pentru femei	Elaborarea șabloanelor S1:1	Prezentarea șabloanelor	Săptămâna 8
Unitatea de învățare 3. Particularitățile proiectării produselor vestimentare pentru corpurile care prezintă abateri de la corpurile tip. Sisteme automatizare de proiectare ale produselor din tricot			
Particularitățile proiectării îmbrăcăminte pentru corpuri care prezintă abateri de la corpul tip. Elaborarea modelelor ce camuflează defectele corpului. Clasificarea defectelor. Defectele constructive și metode de eliminare ale acestora	Studiu de caz: Introducerea modificărilor în tiparele de bază în funcție de particularitățile corpului uman	Probă practică	Săptămâna 9

Materii pentru studiul individual	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Termeni de realizare
Sisteme de proiectare automatizată a produselor de îmbrăcăminte	Referat/prezentare: Sisteme automatizate de proiectare a produselor de îmbrăcăminte Portofoliu	Prezentarea studiului Prezentarea portofoliului	Săptămâna 10

VIII. Proiect de an

Nr. d/or.	Cuprins	Nr. de ore
1	Introducere. Elaborarea sarcinii tehnice a produsului de îmbrăcăminte. - Studiul tendințelor modei pentru sortimentul proiectat; - Selectarea și caracteristica materialelor	4
2	Elaborarea noilor modele de produse vestimentare: - Elaborarea schițelor noilor modele de produse vestimentare; - Desenul tehnic al modelului proiectat; - Descrierea tehnică a modelului de bază.	2
3	Selectarea variantelor constructive: - Caracteristica dimensională a corpului uman; - Adaosurile de legeritate; - Calculul construcției; - Elaborarea construcției de bază și de model S1:1, S1:4, S1:2.	12
4	Elementele documentației tehnice de proiectare: - Realizarea schemelor de elaborare ale șabloanelor; - Elaborarea setului de șabloane S1:1; - Calculul consumului de material; - Concluzii; - Referințe bibliografice;	12
	Total	30

IX. Lucrările practice recomandate

Nr. d/r	Unități de învățare	Lista lucrărilor practice	Ore
1.	Particularitățile proiectării produselor de îmbrăcăminte de croieli diverse. Procedee de modelare constructivă de tip III și IV	Modelarea răscroiiei mânecii: construirea tiparelor de model cu răscroieli modificate;	2
		Procedee de modelare a mânecilor fără modificarea răscroiiei;	2
		Elaborarea noilor tipuri de produse vestimentare: construcția salopetei/ pelerinei/șragului	2
		Construcția mănușei de diverse tipuri	1
	Particularitățile proiectării articolelor de	Proiectarea slipilor de diverse forme	2
		Proiectarea sutienului. Construcția tiparului	

Nr. d/r	Unități de învățare	Lista lucrărilor practice	Ore
2	corsetărie și ale lenjeriei de corp.	cupei de sutien. Modelarea cupei sutienului	1
		Construcția tiparului de bază al maioului din tricot extensibil pentru femei	2
		Proiectarea body – ului și mânecii din tricot extensibil pentru femei	2
		Construcția tiparului de bază al body – ului cu și fără cupă și mânecii clasice pentru femei	2
4	Particularitățile proiectării produselor vestimentare pentru corpuri care prezintă abateri de la corpurile tip. Sisteme automatizate de proiectare ale produselor din tricot	Particularitățile proiectării îmbrăcăminții pentru corpuri care prezintă abateri de la corpul tip. Elaborarea modelelor ce camuflează defectele corpului. Clasificarea defectelor. Defectele constructive și metode de eliminare ale acestora	2
	Total		20

X. Sugestii metodologice

Curriculumul modular „Curs avansat în proiectarea produselor din tricot” este un curs, ce orientează organizarea și desfășurarea proceselor de predare – învățare - evaluare la formarea competențelor ce stau la baza activității profesionale. Activitățile de predare-învățare, precum și lecțiile practice, vor fi desfășurate în săli echipate cu materiale necesare la realizarea sarcinilor impuse pentru îmbunătățirea instruirii interactive. Volumul și varietatea conținutului materiei de studiu impun utilizarea unei varietăți de metode, mijloace și tehnici în procesul de instruire.

Metoda explicația este o formă de expunere orală în care predomină argumentarea rațională, înțelegerea esenței lucrurilor și a descoperirii direcției desfășurării fenomenelor.

Metoda studiul de caz valorifică o situație reală care se analizează și se rezolvă. Avantajul metodei constă în faptul că fiecare dintre elevi poate analiza și selecta informația necesară.

Demonstrația este metoda didactică prin care profesorul prezintă direct fenomene – obiecte – activități – calcule – experiențe, astfel transmite elevilor cunoștințe pe o bază perceptivă și documentară. Se vor utiliza procedeele: demonstrarea cu reprezentări grafice, cu desene la tablă, cu obiecte și mostre speciale.

Problematizarea reprezintă o modalitate de instruire, ce îmbină rezolvarea de probleme și situații, valorificarea experienței anterioare ale elevului, completarea fondului de cunoștințe și efectuarea unui efort personal. Starea conflictuală mentală creată elevilor reprezintă motorul descoperirii și necesității de cunoaștere și autodepășire. Procedeele de aplicare la disciplina studiată vor fi: prezentarea prin analize de cazuri; prin proiecte; prin îmbinarea lucrărilor practice cu algoritimizare, prin strategii experimentale – faptice.

Instruirea prin proiecte reprezintă o modalitate de instruire/autoinstruire datorită căreia elevii efectuează o cercetare orientată spre obiective practice și finalizată într-un produs ce poate fi o schiță, o prezentare grafică, un album cu imagini, desene, tipare, reprezentări grafice, scheme, etc. În procesul de elaborare a documentației tehnice pentru produsul vestimentar

proiectat este necesar de a prezenta elevului exemple de proiecte deja elaborate, precum și exemple de tipare, scheme, fișe cu desene și tabele speciale.

Procesul de studiu la **"Curs avansat în proiectarea îmbrăcăminte din tricot"** va deveni unul eficient dacă va fi însoțit de Portofoliul activităților individuale al elevului. Se recomandă, ca de-a lungul cursului, elevii să mențină un portofoliu structurat în două secțiuni. În partea I elevii colectează și analizează informații. În partea a II elevii vor reflecta asupra învățării prin realizarea activităților practice și individuale propuse la fiecare unitate de învățare. Această secțiune a portofoliului ar trebui să reflecte o colecție de experiențe și activități pe care elevii le-au realizat în cadrul orelor de activitate individuală pe tot parcursul anului. Produsele, care vor fi prezentate în această secțiune pot fi următoarele: schițe de model, desene tehnice a vestimentului, tipare de bază și de model ale produselor de îmbrăcăminte.

Aceasta este o oportunitate pentru profesor de a personaliza procesul de studiu și de a colecta produsele activității individuale ale elevului, deoarece acestea reflectă interesele, abilitățile și experiențele specifice de învățare ale fiecărui elev.

Metodele recomandate pentru fiecare din unitățile de învățare sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Nr. crt.	Unitatea de învățare	Metodele de învățare recomandate		
		Prelegeri	Practică	Individual
1.	Documentația tehnică-construcțivă a unui produs de îmbrăcăminte	Expunerea Studiul de caz	Elaborarea de lucrări de an	
2	Particularitățile proiectării produselor de îmbrăcăminte de croieli diverse. Procedee de modelare constructivă de tip II și IV	Expunerea Studiul de caz Conversația Demonstrația	Demonstrația Metoda observării Lucrări practice	Lucrare individuală
3	Particularitățile proiectării articolelor de corsetărie și lenjeriei de corp	Expunerea Studiul de caz Conversația Demonstrația	Demonstrația Metoda observării Lucrări practice	Lucrare individuală
4	Particularitățile proiectării produselor vestimentare pentru corpurile care prezintă abateri de la corpurile tip. Sisteme automatizate de proiectare ale produselor din tricot	Expunerea Studiul de caz Conversația Demonstrația	Demonstrația Metoda observării Lucrări practice	Lucrare individuală

XI. Sugestii de evaluare a competențelor profesionale

Activitățile de evaluare vor fi orientate spre motivarea elevilor și obținerea unui feedback continuu, fapt ce va permite corectarea operativă a procesului de învățare, stimularea autoevaluării și a evaluării reciproce, evidențierea succeselor, implementarea evaluării selective sau individuale.

Axarea procesului de învățare-predare-evaluare pe competențe presupune efectuarea evaluării pe parcursul întregului proces de instruire. Evaluarea continuă va fi structurată în evaluări inițiale, evaluări formative și evaluări sumative (finale) ce țin de interpretarea creativă a informațiilor și de capacitatea de a rezolva situațiile de problemă.

Pentru modulul „Curs avansat în proiectarea îmbrăcăminții din tricot” se recomandă următoarele tipuri de evaluări:

- Evaluarea inițială, sub formă de o fișă de lucru, realizarea căreia va oferi profesorului informații despre cunoștințele și abilitățile dobândite în cadrul modulelor de specialitate studiate anterior. Acest lucru va permite cadrului didactic să selecteze metode și strategii de predare pentru obținerea rezultatului dorit.
- Evaluarea formativă se realizează în baza lucrărilor practice și lucrului individual pe care elevul le realizează conform variantei propuse.
- Evaluarea finală cuprinde analiza portofoliului elevului și a examenului propriu-zis.

Pentru a eficientiza procesele de evaluare, înainte de a demara evaluările, cadrul didactic va aduce la cunoștința elevilor tematica lucrărilor, modul de evaluare (bareme/grile/criterii de notare) și condițiile de realizare a fiecărei evaluări.

Produsele recomandate pentru evaluarea nivelului de dezvoltare a competențelor cognitive sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Nr. crt.	Produse pentru măsurarea competenței	Criterii de evaluare a produselor
1.	Lucrări practice elaborate	• Completitudinea lucrării practice - felul în care au fost evidențiate conexiunile și perspectivele interdisciplinare ale temei; • Realizarea lucrării practice - acuratețea, rigoarea și coerența demersului științific, logica și argumentarea ideilor, corectitudinea concluziilor; • Corectitudinea materialului folosit în realizarea lucrării practice, bogăția și varietatea surselor de informare, corectitudinea rezultatelor obținute în urma realizării lucrării practice s.a.;
2.	Referat	• Corespunderea referatului temei; • Profunzimea și completitudinea dezvoltării temei; • Adecvarea la conținutul surselor primare; • Coerența și logica expunerii; • Utilizarea dovezilor din sursele consultate; • Gradul de originalitate și de noutate; • Nivelul de erudiție; • Modul de structurare a lucrării; • Justificarea ipotezei legate de tema referatului; • Analiza în detaliu a fiecărei surse de documentare;
3.	Prezentare	• Redarea esenței subiectului în cauză; • Relevanța elementelor grafice și imaginilor utilizate; • Modul de amplasare elementelor grafice și imaginilor în corespundere cu conținutul teoretic; • Creativitatea și originalitatea; • Corectitudinea reprezentării legăturilor (relațiilor) dintre elementele grafice și imagini și conținutul teoretic; • Corectitudinea redării caracteristicilor relevante ale

Nr. crt.	Produse pentru măsurarea competenței	Criterii de evaluare a produselor
		elementelor grafice și imaginilor;
4.	Studiu de caz	• Corectitudinea interpretării studiului de caz propus; • Calitatea soluțiilor, ipotezelor propuse, argumentarea acestora; • Corespunderea soluțiilor, ipotezelor propuse pentru rezolvarea adecvată a cazului analizat; • Corectitudinea lingvistică a formulărilor; • Utilizarea adecvată a terminologiei în cauză; • Rezolvarea corectă a problemei, asociate studiului analizat de caz; • Punerea în evidență a subiectului, problematicii și formularea; • Logica sumarului; • Referință la programe; • Completitudinea informației și coerența între subiect și documentele studiate; • Noutatea și valoarea științifică a informației; • Exactitatea rezultatelor și rigoarea probelor; • Capacitatea de analiză și de sinteză a documentelor, adaptarea conținutului; • Originalitatea studiului, a formulării și a realizării; • Personalizarea (să nu fie lucruri copiate); • Aprecierea critică, judecată personală a elevului;
5.	Portofoliu	• Completitudinea setului de lucrări; • Sistematizarea lucrărilor conform succesiunii de elaborare; • Corectitudinea întocmirii tabelului documentației tehnice; • Respectarea standardelor de scriere; • Respectarea termenilor de prezentare;
6.	Proiect de an	• Completitudinea proiectului de an - felul în care au fost evidențiate conexiunile și perspectivele interdisciplinare ale temei; • Realizarea proiectului de an - acuratețea, rigoarea și coerența demersului științific, logica și argumentarea ideilor, corectitudinea concluziilor; • Corectitudinea materialului folosit în realizarea proiectului de an, bogăția și varietatea surselor de informare, corectitudinea rezultatelor obținute în urma realizării proiectului de an s.a.;

Criteriile pentru evaluarea sumativă a competențelor profesionale este prezentată în tabelul de mai jos:

Nr. crt.	Produse pentru măsurarea competenței	Criterii de evaluare a produselor
1	Indicații metodice	• corectitudinea selectării informației inițiale; • corectitudinea realizării calculelor; • acuratețea realizării lucrării; • corespunderea cerințelor tehnice; • productivitatea muncii;
2	Schițe de modele	• Corespunderea cu tendințele curente ale modei; • Respectarea nivelurilor constructive ale bustului, taliei, șoldurilor; • Corespunderea scării de prezentare; • Particularitățile compoziției modelului, siluetei, formei, proporțiilor, configurațiilor elementelor și reperelor acestuia; • Prezentarea în termenii stabiliți;
3	Reprezentări grafice / planșe (TB și TM ale produselor vestimentare pentru femei)	• acuratețea realizării lucrării; • corespunderea cerințelor tehnice; • complicitatea lucrării grafice; • forma de realizare a lucrării grafice (manuală sau cu utilizarea programelor de proiectare automatizată); • creativitatea și originalitatea; • productivitatea muncii;
4	Setul de șabloane pentru produsul vestimentar proiectat	• Componenta șabloanelor ce intră în structura produsului de îmbrăcăminte; • Modul de prezentare a șabloanelor; • Respectarea condițiilor tehnice de îndeplinire; • Corectitudinea formei șabloanelor; • Analiza în detaliu a fiecărui șablon; • Productivitatea muncii;
5	Produsele vestimentare / machete	• Denumirea elementelor de bază; • Elaborarea șabloanelor; • Realizarea încadrării șabloanelor pe țesătură / pânză de tricot; • Corectitudinea confecționării produsului; • Verificarea calității poziționării produsului pe corp; • Creativitatea și originalitatea; • Productivitatea muncii.

XII. Resursele necesare pentru desfășurarea procesului de studii

Sălile unde se petrec lecțiile trebuie să corespundă Regulilor și normativelor sanitaro-epidemiologice de stat „Igienă instituțiilor de învățământ secundar profesional” (Hotărârea nr.23 din 29.12.2005). Astfel suprafața cabinetului trebuie să fie – în dependență de numărul de elevi - 2,4 m² pentru 1 elev. Cabinetul trebuie să dispună, atât de iluminare naturală directă, laterală, cât și de iluminare artificială, corespunzătoare cerințelor normativului în construcție II-4-79 „Iluminatul natural și artificial. Norme de proiectare

Cerințe față de sălile de curs	
Pentru orele teoretice	Tablă gradată, tablă interactivă sau proiector, tablă de proiectare, rechizite de birou, echer, raportoare, compasuri, rigle de diverse dimensiuni, florare;
Pentru orele de laborator	Săli mari amenajate cu mese mari; Rechizite: manechin, ace manuale, ace de siguranță, degetar, foarfece pentru croitorie, panglică centimetrică, material ilustrativ-demonstrativ; Ustensile pentru marcare: săpun de croitorie, creion; Indicații de elaborare a lucrărilor practice; Fișe tehnice de Securitate a locului de muncă în atelier / laborator;
Cerințe tehnice	
Regulamente ce conțin instrucțiuni de lucru:	Indicații de elaborare a lucrărilor practice; Instrucțiuni: Tehnica securității la locul de muncă în atelier / laborator;
Software	Sistem de Operare Microsoft Windows, Linux; Browser: Chrome, Internet Explorer; Instrumente of-line: microsoft office, AutoCad.

XIII. Resursele didactice recomandate elevilor

Nr. crt.	Denumirea resursei	Locul în care poate fi consultată / accesată / procurată resursa	Numărul de exemplare disponibile	
			Colegiul Tehnologic din Chișinău	Colegiul Industriei Ușoare din Bălți
1.	BALAN S. Modelarea constructivă a produselor vestimentare, Chișinău, 2001	Bibliotecă Cabinet	1	8
2.	Spânu C., «Bazele modelării artistice», Chișinău, 2001, 120p	Bibliotecă Cabinet	1	1
3.	Brumariu A., Proiectarea îmbrăcăminte, Iași, 1989.	Bibliotecă Internet	1	1
4.	Creangă E., Croitoria de la clasic la modern, București, 1994.	Bibliotecă Internet	4	1
5.	Ciutea. M, Manualul croitorului, București, 1995.	Bibliotecă Internet	4	50
6.	Crețu M., Proiectarea și tehnologia confecțiilor din tricouri - Editura Universității Tehnice "Gh. Asachi" Iași, 2000.	Bibliotecă Internet	1	1

7.	АМИРОВА К.Э., Конструирование одежды, М, 2001	Biblioteca Internet	1	1
8.	Ермакова К.И., «Основные, производные и подсобные лекала для женского пальто», М., Легкая индустрия, 1974, 56 с.	Biblioteca Internet	10	1
9.	КОБЛЯКОВА Л., Размерная типология населения, М.,2001	Biblioteca Internet	5	1
10	Дружинин Н.С., Чувилов Н.Т., «Черчение», Москва «Высшая школа», 1982	Biblioteca Internet	10	1
11	КОНОПАЛЬЦЕВА Н.М. „Конструирование и технология изготовления одежды из различных материалов” Часть 1	Biblioteca Internet	1	3
12	КОНОПАЛЬЦЕВА Н.М. „Конструирование и технология изготовления одежды из различных материалов” Часть 2	Biblioteca Internet	1	3
13	КУЗНЕЦОВА Л. А., ”Конструирование трикотажных изделий” М. „Легкая индустрия”, 1972.	Biblioteca Internet	1	5
14	МАТУЗОВА Е.М., Разработка конструкций женских изделий по моделям, М.,1983	Biblioteca Internet	5	14
15	РАЗБАШ А.И., Основы моделирования и художественного оформления трикотажных изделий, Москва, 1970	Biblioteca Internet	4	1
16	МАРТЫНОВА, Конструирование и моделирование одежды, 2002	Biblioteca Internet	1	3
14	БЛАНК А. Ф., Конструирование и конструктивное моделирование одежды, 1990	Biblioteca Internet	1	2
17	ЛИТВИНОВА Л. М., Моделирование и художественное оформление женской и детской одежды, 1972	Biblioteca Internet	1	1
18	ГОРЯЧКОВСКАЯ М., Художественное проектирование костюма, 2001	Biblioteca Internet	1	1
19	КОЗЛОВА Т. Б., Моделирование и художественное оформление женской и детской одежды,.,1990	Biblioteca Internet	1	12
20	БЕРДНИК Т. О., Моделирование и художественное оформление одежды, 2005	Biblioteca Internet	1	1
21	ATELIER	Biblioteca	Ediție lunară	
22	BURDA	Biblioteca	Ediție lunară	