



Ministerul Educației, Culturii și Cercetării
Colegiul Tehnologic din Chișinău

"Aprob"

Directorul Colegiului Tehnologic din Chișinău


Vladimir Donici



 23 iunie 2017

Curriculumul la disciplina
F.02.O.014 Tehnologii de croire

Specialitatea: 72340 Modelarea și tehnologia articolelor din piele și înlocuitori

Calificarea: Tehnician industria confecțiilor din piele și înlocuitori

Curriculumul a fost elaborat în cadrul Proiectului *EuropeAid/133700/C/SER/MD/12*
"Asistență tehnică pentru domeniul învățământ și formare profesională
în Republica Moldova",
implementat cu suportul financiar al Uniunii Europene



Autori:

Glijinski Angela, grad didactic doi, Colegiul Tehnologic din Chișinău.

Aprobat de:

Consiliul Profesorat al Colegiului Tehnologic din Chișinău.



Recenzenți:

1. Calîm-Nichiforov Lilia, grad didactic superior, șef de catedră, Colegiul Tehnologic din Chișinău.
2. Ciubrei Rodica, grad didactic doi, metodist, Colegiul Tehnologic din Chișinău.

Adresa Curriculumului în Internet:

Portalul național al învățământului 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 modulului	4
IV. Administrarea modulului	5
V. Unitățile de învățare	6
VI. Repartizarea orientativă a orelor pe unități de învățare	7
VII. Studiu individual ghidat de profesor	7
VIII. Lucrările de laborator recomandate	8
IX. Sugestii metodologice	8
X. Sugestii de evaluare a competențelor profesionale	10
XI. Resursele necesare pentru desfășurarea procesului de studii	12
XII. Resursele didactice recomandate elevilor	13

I. Preliminarii

Scopul cursului este orientat spre conștientizarea elevului în necesitatea de a cunoaște sistemele și funcțiile anatomice ale membrilor inferioare pentru aplicare în fabricarea încălțămintei. Obiectivele cursului au la bază anatomia membrilor inferioare care să permită flexibilitate față de solicitările/ noutățile din domeniu pe plan național și mondial.

Obiectivele cursului:

- familiarizarea elevilor cu procesul de croire;
- formarea deprinderilor de utilizare a instrumentelor de croire manual;
- asocierea tehnicilor de croire;
- pregătirea unui specialist calificat, capabil să se orienteze în tehnologii de croire materialelor flexibile și rigide

Modulul respectiv este structurat în șase unități de învățare și este destinat formării deprinderilor de realizare tehnologică efectivă și construcții anatomo-morfo-funcționale de produse încălțămintei. Consolidarea studiului continuă cu următoarele unități de curs:

F.02.O.016 Bazele studiului materialelor.

S.03.O.024 Tehnologia asamblării fețelor de încălțămintă I.

S.03.A.038 Studiul materialelor textile.

S.04.A.040 Utilajul în industria încălțămintei.

Pentru o mai bună eficiență, elevilor, se propune studierea paralelă cu unitatea de curs F.02.O.015 Bazele proiectării încălțămintei.

II. Motivația, utilitatea modulului pentru dezvoltarea profesională

Modulul **Tehnologii de croire** prezintă crearea unui cadru de învățare autentic, apropiat de practica sistematică, de interesele consumatorului, de specificul domeniului și orientat spre dezvoltarea competențelor profesionale ale tehnicianului, necesare pentru îndeplinirea atribuțiilor și sarcinilor de lucru stabilite în calificarea profesională, precum:

- utilizează limbajul tehnologic în comunicarea profesională specifică domeniului industriei confecțiilor din piele și înlocuitori;
- aplică normativele și standardele în vigoare în domeniul industriei confecțiilor;
- utilizează SDV-le în domeniul industriei confecțiilor;
- aplică principiile de bază în procesul de croire a încălțămintei;
- identifică și utilizează materialele domeniului industriei confecțiilor din piele și înlocuitori;
- participă la elaborarea procesului tehnologic de fabricare al încălțămintei.

Procesul didactic va respecta continuitatea (urmează unitatea de curs Tehnologia asamblării fețelor de încălțămintă I) și caracterul succesiv în abordarea concepțiilor, prin valorificarea unor tehnici moderne de formare profesională inițială, inclusiv diverse simulări ale situațiilor din viața profesională.

Astfel, principalele valori și atitudini ce va orienta procesul didactic constituie:

- adaptarea la cerințele consumatorului și la dinamica evoluției tehnologice;
- manifestarea gândirii critice și creative în domeniul tehnologiei;
- responsabilitatea pentru asigurarea calității la croire;
- conștientizarea importanței standardizării în domeniul tehnic.

III. Competențele profesionale specifice modulului

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. Astfel, modulul **Tehnologii de croire** formează următoarele competențe profesionale specifice:

- CS1. Identificarea și utilizarea termenilor specifici domeniului încălțăminte.
- CS2. Identificarea și utilizarea principiilor de croire a încălțăminte.
- CS3. Identificarea și argumentarea manifestării croirii raționale a încălțăminte.
- CS4. Utilizarea SDV-ilor necesare croirii încălțăminte.

IV. Administrarea modulului

Semestrul	Numărul de ore			Modalitatea de evaluare	Numărul de credite	
	Total	Contact direct				Lucrul individual
		Prelegeri	Practică/ Seminar			
2	60	10	20	30	Examen	2

V. Unitățile de învățare

Unități de competență	Unități de conținut
1. Caracteristicile tehnologice ale pieii și zonele topografice ale ei.	
UC1. Utilizarea noțiunilor de croire, topografie.	1. Caracteristicile tehnologice ale pielii. 2. Zonele topografice ale pieii.
2. Cauzele apariției deșeurilor la croirea detaliilor	
UC2. Argumentarea factorilor care influențează croirea/ștanțarea detaliilor.	3. Reguli de așezare a detaliilor pe suprafață. 4. Factorii apariției deșeurilor. 5. Calculul normei de consum.
3. Croirea detaliilor.	
UC3. Identificarea și argumentarea procesului de croire.	6. Proces tehnologic de croire. 7. Croirea manuală. 8. Croirea mecanică. 9. Croirea înlocuitorilor de piele. 10. Tehnologii moderne de croire.
4. Ștanțarea detaliilor rigide.	
UC4. Identificarea și argumentarea proceselor de ștanțare.	11. Ștanțarea detaliilor rigide din piele. 12. Ștanțarea detaliilor secundare. 13. Ștanțarea înlocuitorilor.
5. Utilaje folosite la croire/ștanțare.	
UC5. Studierea proceselor și a utilajului .	14. Unelte utilizate la croire/ ștanțare 15. Mașini la croirea detaliilor flexibile. 16. Mașini la ștanțarea detaliilor rigide.

VI. Repartizarea orientativă a orelor pe unități de învățare

Nr. crt.	Unități de învățare	Numărul de ore			
		Total	Contact direct		Lucrul individual
			Prelegeri	Practică/ Seminar	
1.	Caracteristicile tehnologice ale pieii și zonele topografice ale ei.	10	2	4	4
2.	Cauzele apariției deșeurilor la croirea detaliilor.	14	2	6	6
3.	Croirea detaliilor.	16	2	4	10
4.	Ștanțarea detaliilor rigide.	10	2	4	4
5.	Utilaje folosite la croire/ștanțare.	10	2	2	6
	Total	60	10	20	30

VII. Studiu individual ghidat de profesor

Materii pentru studiul individual	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Termeni de realizare
1. Caracteristicile tehnologice ale pieii și zonele topografice ale ei.			
Noțiuni de topografie ale pieilor.	LI nr.1 Poster fA3.	Prezentarea posterului	Săptămâna 2
2. Cauzele apariției deșeurilor la croirea detaliilor.			
Noțiune de deșeuri Sistemele de aranjare a detaliilor. Sistemele raționale și calcule.	LI nr.2 Studiu de caz: Aranjări raționale. Calcule. Poster fA3	Prezentarea lucrării. Prezentarea posterului	Săptămâna 4 Săptămâna 6
3. Croirea detaliilor.			
Croirea manuală. Reguli și metode de croire. Procesul de croire .	LI nr.3 Studiu de caz: Croirea manuală fA4. Metode de croire fA4. Metodica de croire fA4.	Prezentarea proiectului și setul de detalii croite	Săptămâna 10
4. Ștanțarea detaliilor rigide.			
Ștanțarea detaliilor principale. Ștanțarea detaliilor secundare. Procesul de ștanțare	LI nr.4 Studiu de caz: Metodica de ștanțare fA4	Prezentarea lucrării.	Săptămâna 12

Materii pentru studiul individual	Produse de elaborat	Modalități de evaluare	Termeni de realizare
5. Utilaje folosite la croire/ștanțare.			
Utilaje de croire/ștanțare.	LI nr.5 Studiu de caz: Poster „utilaje”.	Prezentarea posterului	Săptămâna 14

VIII. Lucrările de laborator recomandate

1. Variante de aranjare a tiparelor pe piei flexibile .
2. Factorii care influențează economicitatea la croirea detaliilor. Studiarea defectelor pieilor.
3. Indicii de utilizare a materialelor.
4. Croirea propriu-zisă a pielii. Procesul tehnologic de croire.
5. Ștanțarea propriu-zisă a pielii. Procesul tehnologic de ștanțare.
6. Utilaje și unelte folosite la croirea și ștanțarea materialelor din industria confecționării încălțăminte (excursie întreprinderi de profil).

IX. Sugestii metodologice

Curriculumul disciplinar **Tehnologii de croire** este un curs de inițiere a elevilor în conceptele de bază al elaborării tehnologiilor de croire a materialelor flexibile și rigide utilizate la confecționarea încălțăminte, prin care urmărește formarea unei viziuni clare asupra procesului de croire și ștanțare.

Activitățile de predare-învățare se recomandă a fi desfășurate într-o sală-laborator echipată cu materiale și instrumente din domeniul încălțăminte, calculator, tablă interactivă sau proiector, pentru îmbunătățirea instruirii interactive. Lecțiile practice și de laborator desfășurate în aceeași sală cu predare-învățare, în care este necesar să existe numărul stațiilor de lucru egal cu numărul elevilor din clasă.

Volumul conținuturilor materiei de studiu impun utilizarea de metode, mijloace și tehnici în procesul de instruire. Pentru o mai bună orientare metodele de învățământ utilizate în procesul didactic pot fi clasificate astfel:

- studiul de caz;
- jocuri de rol și simulare;
- studii și cercetare;
- tehnici pentru dezvoltarea gândirii critice.

Metoda **studiul de caz** valorifică o situație reală care se analizează și se rezolvă. În procesul de studiu apar situații când este necesar de a prezenta elevilor mulaje, mostre sau produse. Avantajul metodei, constă în faptul că fiecare dintre elev își va aduce aportul la analiza mostrei, prefabricatului. În utilizarea acestei metode se conturează câteva etape:

- 1) Selectarea și prezentarea cazului.
- 2) Prelucrarea și conceptualizarea.
- 3) Structurarea finală a studiului.

Această metodă se recomandă pentru toate unitățile de învățare, cu excepția noțiunilor generale.

Instruirea prin proiecte reprezintă o modalitate de instruire/autoinstruire grație căreia elevii, efectuează o cercetare orientată spre obiective practice și finalizată într-un produs ce poate fi un poster, o schemă complexă, o prezentare, o culegere tematică-informațională despre părți componente.

Această metodă se recomandă în cazul studierii unităților de învățare: *Definiții. Noțiuni generale în vederea croirii, topografia pieii, deșeurile la croire, calculul normei de consum, metode de croire și ștanțare, utilaje corespunzătoare.*

Procesul de studiu la *Tehnologii de croire* 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. În portofoliu, elevii colectează și analizează materialele pe „Topografia pieii”, studiile de caz pe procese de croire, calcule cu determinarea randamentului și normei de consum, „Metodica de croire/ștanțare” și detalii croite manual. Fiecare material va finaliza prin concluzii asupra învățării prin activitate practică și individuală. Portofoliul trebuie să reflecte experiențele și activitățile realizate de elev în cadrul orelor individuale pe tot parcursul semestrului/anului. Portofoliul 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. Produsele prezentate în portofoliu vor fi: lucrare grafică în format A4 sau A1 scara 1x1, analize, observații, studii de caz, mostre, proiecte/postere realizate individual/în grup.

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.	Caracteristicile tehnologice ale pielii și zonele topografice ale ei.	Expunerea. Conversația euristică. Demonstrația.	Demonstrația. Observația.	Elaborarea posterului.
2.	Cauzele apariției deșeurilor la croirea detaliilor	Expunerea. Demonstrația. Studiul de caz. Asaltul de idei.	Asaltul de idei. Descoperirea. Problematizarea.	Elaborarea lucrării practice. Elaborarea posterului. Activități creative.
3.	Croirea detaliilor.	Expunerea. Demonstrația. Studiu de caz.	Descoperirea. Simularea. Problematizarea.	Elaborare de metodică. Activități practice
4.	Ștanțarea detaliilor rigide.	Descoperirea. Demonstrația. Studiu de caz.	Descoperirea. Simularea. Problematizarea.	Problematizarea. Elaborare de metodică.

5.	Utilaje folosite la croire/ ștanțare.	Expunerea. Demonstrația. Studiu de caz.	Demonstrația. Observația. Studiu de caz.	Elaborarea posterului. Metodica.
----	--	---	--	--

X. 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 formative și evaluări sumative (finale) ce țin de interpretarea creativă a informațiilor și de capacitatea de a rezolva situațiile de problemă.

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.	Problemă rezolvată	- Înțelegerea problemei. - Documentarea în vederea identificării informațiilor necesare în rezolvarea problemei. - Formularea și testarea ipotezelor. - Stabilirea strategiei rezolutive.
2.	Proiect elaborat	- Validitatea proiectului - gradul în care acesta acoperă unitar și coerent, logic și argumentat tema propusă. - Completitudinea proiectului - felul în care au fost evidențiate conexiunile și perspectivele interdisciplinare ale temei, competențele și abilitățile de ordin teoretic și practic și maniera în care acestea servesc conținutului științific. - Elaborarea și structura proiectului - acuratețea, rigoarea și coerența demersului științific, logica și argumentarea ideilor, corectitudinea concluziilor. - Calitatea materialului folosit în realizarea proiectului, bogăția și varietatea surselor de informare, relevanța și actualitatea acestora, semnificația datelor colectate s.a. - Creativitatea - gradul de noutate pe care-l aduce proiectul în abordarea temei sau în soluționarea problemei.
3.	Referat	- Corespunderea referatului temei. - Profundimea și completitudinea dezvoltării temei. - Adecvarea la conținutul surselor primare. - Coerența și logica expunerii.

Nr. crt.	Produse pentru măsurarea competenței	Criterii de evaluare a produselor
		• 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.
4.	Rezumat oral	• Expune tematica lucrării în cauză. • Utilizează formulări proprii, fără a distorsiona mesajul lucrării supuse rezumării. • Expunerea orală este concisă și structurată logic. • Folosește un limbaj bogat, adecvat tematicii lucrării în cauză. • Respectarea coeficientului de reducere a textului: 1/3 din textul inițial.
5.	Rezumat scris	• Expune tematica lucrării în cauză. • Utilizează formulări proprii, fără a distorsiona mesajul lucrării supuse rezumării. • Textul rezumatului este concis și structurat logic. • Folosește un limbaj bogat, adecvat tematicii lucrării în cauză. • Fidelitatea: înțelegerea esențialului și reproducerea lui, nu trebuie să existe contrasens. • Coerența: rezumatul are o unitate și un sens evidente, lizibile pentru cei care nu cunosc textul sursă. • Progresia logică: înlănțuirea ideilor, prezentarea argumentelor sunt clare și evidente. • Angajamentul autorului, aptitudine critică corect evaluată și transpusă. • Respectarea modalităților de enunțare a textului sursă: rezumatul este o oglindă micșorată dar fidelă textului sursă. • Respectarea coeficientului de reducere a textului: 1/4 din textul inițial. • Text formatat citet, lizibil. plasarea clară în pagină.
6.	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. • Punerea în evidentă a subiectului, problematicii și formularea. • Completitudinea informației și coerența între subiect și documentele studiate. • Noutatea și valoarea științifică a informației. • Capacitatea de analiză și de sinteză a documentelor, adaptarea conținutului. • Originalitatea studiului, a formulării și a realizării.

Nr. crt.	Produse pentru măsurarea competenței	Criterii de evaluare a produselor
		- Personalizarea (să nu fie lucruri copiate). - Aprecierea critică, judecată personală a elevului.

În calitate de produse pentru evaluarea competențelor profesionale se vor folosi:

- poster/proiect individual/proiect în grup;
- reprezentări grafice/figuri;
- aplicarea studiului de caz.

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.	Poster/proiect individual/proiect în grup	- Corectitudinea alegerii materialelor. - Corectitudinea poziționării materialelor. - Corectitudinea proporționării materialelor/elementelor. - Amplasarea elementelor în format.
2.	Reprezentări grafice/figuri	- Amplasarea elementelor grafice în format. - Corectitudinea reprezentării asociate între componente. - Completitudinea notărilor grafice. - Relevanța elementelor grafice utilizate.
3.	Aplicarea studiului de caz	- Corectitudinea alegerii cazului. - Corespunderea formării sumarului. - Corectitudinea reprezentării asociate dintre componente. - Completitudinea notărilor. - Relevanța elementelor utilizate.

XI. Resursele necesare pentru desfășurarea procesului de studii

Cerințe față de sălile de curs	
Pentru orele teoretice	Instrumente de croire, mulaje, tablă interactivă sau proiector.
Pentru orele de laborator	Sală-laborator care asigură fiecărui elev masă de lucru, placă de croire, instrumente de croire.
Cerințe tehnice	
Instrumente	Rechizite de birou, set de tipare, bisturiu/cuțit de croit.
Mulaje, mostre, produse,	Mostre de încălțăminte, , detalii croite și ștanțate, panouri/postere cu prezentarea utilajelor.
Parametri tehnici minimi ale calculatorului	Procesor: 2 GHz Memorie operativă: 4 GB Unitate de stocare: 500 GB Rețea: Ethernet, 100 Mbps

Software	Sistem de Operare Microsoft Windows, Linux. Browser: Chrome, FireFox, Internet Explorer. Instrumente on-line: moqups.com. Instrumente of-line: Pencil.
----------	---

XII. Resursele didactice recomandate elevilor

Vor fi indicate doar resursele didactice ce sunt puse la dispoziția elevilor de către instituția de învățământ, ce pot fi procurate sau accesate de către elevi.

Nr. crt.	Denumirea resursei	Locul în care poate fi consultată/ accesată/ procurată resursa	Numărul de exemplare disponibile
1.	Gheorghescu C. Utilajul și tehnologia meseriei confecționar produse din piele și înlocuitori cl. IX, București, 1993	Biblioteca CTC	4
2.	Швецова Т.П. Технология обуви, М.,1983, 296с.	Biblioteca CTC	5
3.	Шагапова И.М. Технология раскроя материалов на детали обуви. М.,1988, 240с.	Biblioteca CTC	5
4.	Михеева Е.А. Справочник обувщика, М.,1989, 416с.	Biblioteca CTC	5
5.	Колосков В.И., Оборудование раскройных цехов обувных фабрик, М.,1988, 192с.	Biblioteca CTC	60
6.	https://genuinestrap.wordpress.com/tag/detalii-despre-pielea-utilizata/	Internet	—
7.	http://www.tex.tuiasi.ro/biblioteca/carti/CURSURI/Conf.%20Dr.%20Ing.%20Carmen%20Loghin/Tehnologii%20si%20Utilaje%20in%20Confectii/modul_3.pdf	Internet	—
8.	http://obuv-svoimi-rukami.ru/3_pravila_ekonomnogo_raskroya_kozh/88/article	Internet	—
9.	https://www.youtube.com/watch?v=4ZtdE7rSMIU	Internet	—
10.	http://www.mixfashion.ru/shoes/razrub-kozh-i-iskusstvennyx-materialov-na-detalii.html	Internet	—

