PROIECT DE SPECIALITATE

TEMA PROIECTULUI:

Stabilirea succesiunii fazelor şi operaţiilor din procesul tehnologic de confecţionare a produsului cămaşă pentru bărbaţi

CUPRINS

ARGUMENT

I. DEFINIREA CONSTRUCTIV-TEHNOLOGICĂ A PRODUSULUI CĂMAŞĂ PENTRU BĂRBAȚI

- **I.1. Definirea cămăşii pentru bărbaţi ca tip de produs**
- **I.2. Clasificarea cămăşilor**
- **I.3. Materiale utilizate pentru confecționarea cămăşilor**

II. ANALIZA STRUCTURALĂ A MODELULUI

- **II.1. Clasificarea elementelor de produs care compun modelul**
- **II.2. Caracteristicile componentelor structurale**
- **II.3. Forma reperelor componente**
- **II.4. Materialele de bază şi auxiliare din structura modelului**

III. ELABORAREA PROCESULUI TEHNOLOGIC DE CONFECȚIONARE A PRODUSULUI

BIBLIOGRAFIE



ARGUMENT

Pe piața confecțiilor textile se constată diverse mutații care impun producătorilor o adaptare rapidă, cu costuri accesibile.

Mutarea accentului de la produs, către procesul de realizare a acestuia, impune o proiectare cât mai rațională a sistemelor de fabricație, justificată şi de următoarele particularități ale industriei confecțiilor textile:

- varietatea materialelor şi formelor produselor utilizate în cadrul aceluiaşi proces;
- dotarea tehnică diferită a sistemelor de fabricație ale unităților productive;
- metodele alternative de prelucrare şi asamblare;
- ponderea mare a îmbinărilor prin coasere, care imprimă un caracter succesiv prelucrărilor tehnologice.

Unul dintre factorii de influență decisivă asupra calității produselor este etapa de ***elaborare a procesului tehnologic***, care se află într-o continuă perfecționare şi modernizare.

În cadrul lucrării s-a urmărit definirea *demersului procedural al proiectării tehnologice*, având drept criteriu de bază maximizarea adecvanței proceselor tehnologice la particularitățile constructiv-estetice şi tehnologice ale produsului.

A fost preferată pentru studiu *cămaşa*, un produs de îmbrăcăminte de bază pentru bărbați, întrucât tehnologiile specifice de realizare sunt mai stabile în timp.

Analiza efectuată evidențiază *factorii* implicați în definitivarea structurală a procesului tehnologic de confecționare pentru orice produs de îmbrăcăminte, nu numai pentru *cămaşa pentru bărbați*, şi anume: particularitățile de sortiment, particularitățile constructiv-estetice şi tehnologice de model ale produsului (numărul de repere din structura produsului, complexitatea configurației contururilor, linia de croială) şi aspectele legate de materia primă utilizată pentru confecționare (tipul materialelor şi caracteristicile acestora, numărul de straturi).

I. DEFINIREA CONSTRUCTIV-TEHNOLOGICĂ A PRODUSULUI CĂMAŞĂ PENTRU BĂRBAŢI

I.1. Definirea cămăşii pentru bărbaţi ca tip de produs

Îmbrăcămintea reprezintă *totalitatea produselor realizate pentru acoperirea, înfrumuseţarea şi protejarea corpului uman de o serie de factori externi cu care acesta vine în contact.*

Tipurile de produse de îmbrăcăminte se definesc în funcţie de *poziţia faţă de corp, structura de straturi* şi de *modalitatea în care produsul rezolvă acoperirea corpului şi a segmentelor sale*, parţial sau total.

În acest context, se defineşte ***cămaşa*** ca fiind *un produs de îmbrăcăminte intermediară cu sprijin pe umeri, pentru bărbaţi, care acoperă trunchiul şi membrele superioare, cu închidere pe faţe, cu guler, confecţionat dintr-un singur strat de material.*

Cămăşile, fiind produse confecţionate din materiale subţiri şi reprezentând primul strat peste lenjerie, se caracterizează prin *formă flexibilă (instabilă).*

Sunt *produse cu sprijin pe umeri* (produse care acoperă partea superioară a corpului), la care suprafaţa de sprijin (zona în care produsul cuprinde strâns corpul) este delimitată superior de linia perimetrului gâtului, de partea superioară a umerilor, anterior de partea cea mai proeminentă a toracelui, iar posterior de proeminenţa omoplaţilor.

I.2. Clasificarea cămăşilor

Sortimentul *cămaşă pentru bărbaţi* include trei categorii de produse diferenţiate prin destinaţie:

1. ***cămăşi clasice de zi*** → caracterizate prin număr redus de componente având rol funcţional şi de asigurare a confortului în procesul de exploatare;
2. ***cămăşi tip sport*** → caracterizate printr-un număr mare de componente şi prezenţa elementelor cu rol estetic (configuraţii complexe ale contururilor, secţiuni multiple, tighele ornamentale, clape, epoleţi, bride, găici, fente, sisteme de încheiere cu

capse, butoni, şireturi, fermoare şi nasturi cu dublu rol, funcţional şi estetic);

3. ***cămăşi de ocazie*** → caracterizate printr-un număr mic de repere, prezintă elemente de diversificare estetică (broderii, nervuri, cute, cerculeţe, jabou, închideri cu nasturi ascunşi) şi se realizează din ţesături fine cu drapaj mare, din mătase, vâscoză, bumbac.

Pentru cele trei categorii ale sortimentului *cămaşă pentru bărbaţi* diferenţele se regăsesc la nivelul tipurilor de materiale utilizate şi al caracteristicilor constructiv-tehnologice şi estetice.

I.3. Materiale utilizate pentru confecţionarea cămăşilor

Se identifică două categorii de **materiale**, în funcţie de rolul îndeplinit în constituirea structurii produsului:

1. **materiale de bază**, care constituie faţa produsului şi din care se realizează componentele primare de produs:

- ***ţesături din bumbac şi tip bumbac***, caracterizate prin permeabilitate bună la aer şi vapori, precum şi stabilitate dimensională bună;
- ***ţesături din in şi tip in***, folosite în general pentru confecţionarea cămăşilor de vară tip sport, cu mânecă scurtă, caracterizate prin grad mare de destrămare dar proprietăţi igienice foarte bune;
- ***ţesături din mătase naturală şi tip mătase***, utilizate pentru cămăşile de ocazie;
- ***ţesături din lână şi în amestec***, folosite pentru confecţionarea cămăşilor tip sport destinate sezonului rece.

Indiferent de compoziţia fibroasă, ***ţesăturile*** utilizate ca materiale de bază pot fi *uni, în dungi, carouri* sau *imprimate.*

2. **materiale auxiliare**, care completează din punct de vedere calitativ şi estetic însuşirile generale ale îmbrăcămintei. În această categorie se includ:

- ***întăriturile***, care măresc rezistenţa la purtare, la şifonare, ducând la îmbunătăţirea valorii de prezentare a produsului finit şi la creşterea parametrilor de confort. Se utilizează pentru dublarea elementelor mici (gulere, manşete, clape, bride,

epoleți) şi pentru sistemul de încheiere;

- ***aţa de cusut***, cu finețea corelată cu finețea materialelor şi scopul tehnologic al cusăturii (îmbinare, surfilare, tighele ornamentale, broderie);
- ***materialele utilizate pentru încheierea produsului:*** *nasturi* (plați cu două sau patru orificii), *capse*, *butoni*, *fermoare*, cu rol funcțional şi estetic.

Pentru asigurarea conținutului buzunarului se utilizează sisteme adecvate plasate pe marginea deschiderii buzunarului (fermoar, nasturi, capse etc.) sau elemente suplimentare, atât cu rol estetic, cât şi funcțional (clape, petlițe etc.).

II. ANALIZA STRUCTURALĂ A MODELULUI

Produsele de îmbrăcăminte sunt alcătuite dintr-un număr oarecare de componente (***elemente*** şi ***repere***) cu forme variate, care îndeplinesc diferite funcţii. Acestea sunt organizate astfel încât să contribuie la unitatea formei modelului şi să asigure cerinţele ergonomice, estetice şi economice impuse de destinaţia concretă de utilizare a produsului.

Elementul de produs reprezintă *acea parte a produsului caracterizată prin două proprietăţi esenţiale:*

- *îndeplineşte o funcţie bine determinată pentru produs;*
- *este interschimbabil cu un alt element având aceeaşi funcţie.*

Elementele se realizează din ***repere***.

Reperul este *partea indivizibilă a unui produs croită dintr-un anumit tip de material.*

Există posibilitatea ca un element să fie alcătuit din mai multe repere proprii sau să coincidă cu reperul.

II.1. Clasificarea elementelor de produs care compun modelul

Clasificarea elementelor de produs care compun cămaşa pentru bărbaţi de model dat după funcţia prioritară

Funcţia elementului	Denumirea elementului	Elemente cu care intră în conexiune
De protejare (acoperire) a corpului	*Faţă*	spate, mânecă, guler, tiv, buzunar, închidere, platcă aplicată
	Spate	faţă, mânecă, platcă, tiv
	Mânecă	faţă, spate, şliţ, manşetă, platcă
De îmbrăcare-dezbrăcare	*Închidere (fentă)*	faţă, guler, tiv
	Şliţ – mânecă	mânecă, manşetă
De finalizare a marginilor	*Terminaţia superioară (guler)*	faţă, platcă, închidere
	Terminaţia inferioară (tiv)	faţă, spate, închidere

Funcţia elementului	Denumirea elementului	Elemente cu care intră în conexiune
	Terminaţia mânecii (manşetă)	mânecă, şliţ
De a conţine mici obiecte	*Buzunar*	faţă
De a ornamenta	*Platcă aplicată*	faţă, spate, guler, mânecă

Clasificarea elementelor de produs care compun modelul pe criteriul succesiunii de integrare în produs

Tipul de EP	Caracterizare	Identitatea EP
EP principale	Formează structura de bază a produsului de îmbrăcăminte.	***faţă, spate***
EP complementare	Se ataşează pe structura de bază a produsului.	***guler, mâneci, manşete***
EP integrate	Se includ în EP principale sau complementare, având un traseu tehnologic propriu, parţial.	***buzunar, platcă, închidere, tiv***

II.2. Caracteristicile componentelor structurale

Faţa de produs este formată din două repere simetrice, cu închidere pe toată lungimea, cu margini suprapuse, indivizibile cu faţa. Pieptul stâng este cu fentă din întreg iar pieptul drept cu foran. Pe pieptul stâng se execută 6 butoniere drepte poziţionate vertical, iar pe pieptul drept sunt aplicaţi prin coasere 6 nasturi.

Pieptul stâng este prevăzut cu un **buzunar** dreptunghiular cu deschiderea finalizată prin îndoirea spre interior a rezervei. Buzunarul este aplicat printr-o cusătură tighel simplu iar extremităţile deschizăturii buzunarului sunt tighelite în formă de „U".

Spatele nu prezintă cusătură pe linia de simetrie, fiind constituit dintr-un reper central completat cu **platcă** dublă, şi are două falduri simple simetrice în cusătura de asamblare cu platca. Pe liniile umerilor, platca prezintă tighel simplu ornamental.

Mânecile sunt lungi, de croială clasică, prevăzute cu manşete, şi au **şliţ** pentagon.

Manşetele sunt din două repere, faţa de manşetă fiind prevăzută cu întăritură, au formă dreaptă şi sunt tighelite cu un tighel simplu ornamental. Pentru închiderea manşetei sunt prevăzuţi doi nasturi, unul având doar rol decorativ.

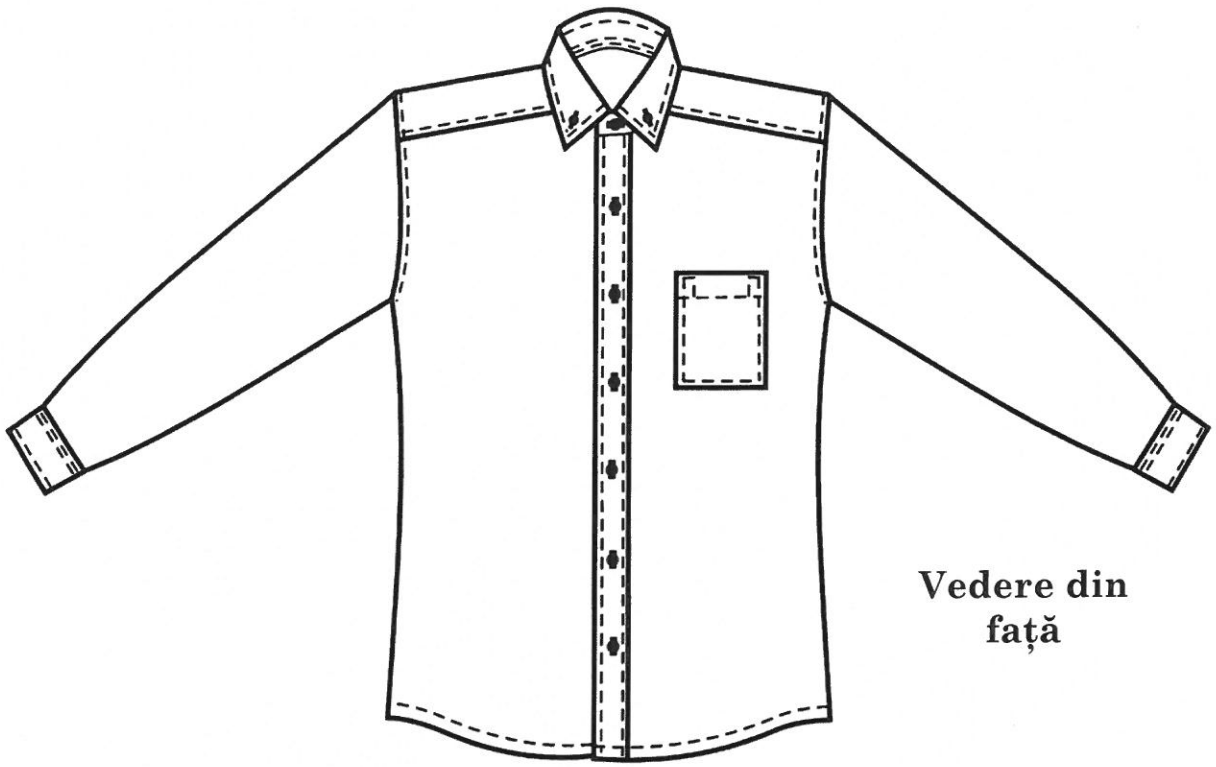
La montarea manşetei, mâneca formează 2 falduri.

Cusăturile de asamblare a mânecilor în răscroială sunt subliniate cu tighel simplu ornamental.

Gulerul este simplu, cu ştei din întreg (pelerina este în continuarea şteiului), iar faţa de guler este prevăzută cu întăritură. Pelerina este tighelită pe margine cu un tighel simplu ornamental, care se continuă pe linia de delimitare a şteiului. La colţurile gulerului se execută butoniere care se încheie cu nasturi fixaţi prin coasere pe piepţii cămăşii.

Terminaţia inferioară a cămăşii este arcuită şi este finalizată cu tiv dublu îndoit.

CĂMAŞĂ PENTRU BĂRBAȚI



Vedere din față

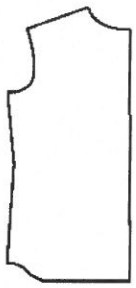
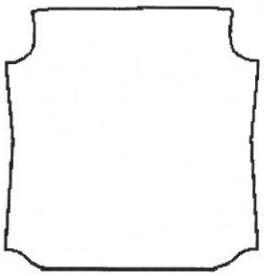


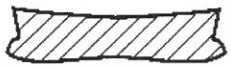
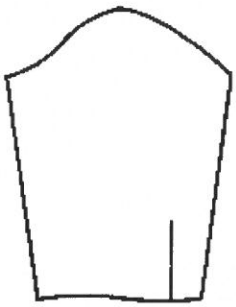
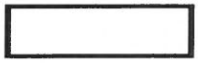
Vedere din spate

Reprezentarea grafică a modelului

II.3. Forma reperelor componente

Componentele structurale ale modelului

Elemente de produs (EP)	Repere componente (R_i)	Reprezentarea grafică a R_i	Tipul de materie primă din care se realizează R_i
Faţa dreaptă	**reper de bază**		material de bază
Faţa stângă	**reper de bază**		material de bază
	buzunar		material de bază
Spate	**reper de bază**		material de bază
Spate	**platcă**		material de bază

Elemente de produs (EP)	Repere componente (R_i)	Reprezentarea grafică a R_i	Tipul de materie primă din care se realizează R_i
	dublura plătcii		material de bază
Guler	**faţă de guler**		material de bază
	dos de guler		material de bază
	stratul de întărire		întăritură
Mânecă	**reper de bază**		material de bază
	fentă pentru şliţ		material de bază
Manşetă	**faţă de manşetă**		material de bază
	dos de manşetă		material de bază
	stratul de întărire		întăritură

II.4. Materialele de bază şi auxiliare din structura modelului

Materialele utilizate pentru confecţionarea cămăşii

1. Material de bază: *tesătură*		
Natura materiei prime	**Destinaţia**	**Desenul**
• din bumbac şi tip bumbac	*cămaşă de zi*	• uni
2. Întărituri		
Tipul de întăritură (diferenţiat prin forma de prezentare)	**Zona din produs pe care se aplică**	**Modul de aplicare**
întăritură termoadezivă cu suport textil ţesut	• guler • manşete	• prin termolipire
3. Aţa de cusut		
Compoziţia fibroasă	**Fineţea**	**Culoarea**
• din bumbac	corelată cu: • fineţea materialului • scopul tehnologic al cusăturii (îmbinare, surfilare, tighele ornamentale)	• adaptată la culoarea materialului
4. Auxiliare pentru încheiat		
Nasturi		

Rol	*Material*	*Formă*	*Număr de orificii*	*Mod de fixare pe produs*
• funcţional • estetic	• plastic	• plată	• 2	• fără picioruş

III. ELABORAREA PROCESULUI TEHNOLOGIC DE CONFECŢIONARE A PRODUSULUI

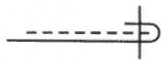
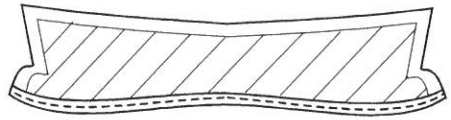
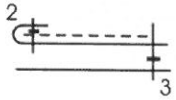
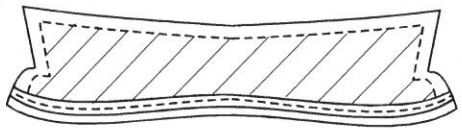
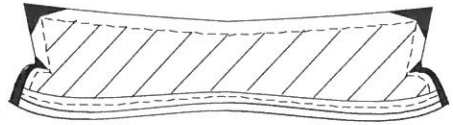
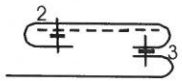
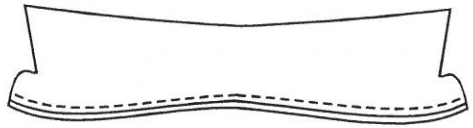
Procesul tehnologic de confecţionare este un document care dirijează din punct de vedere tehnologic realizarea efectivă a produsului.

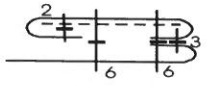
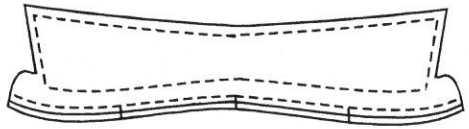
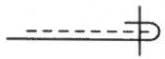
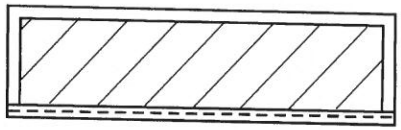
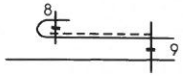
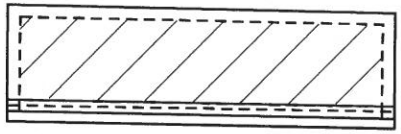
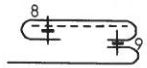
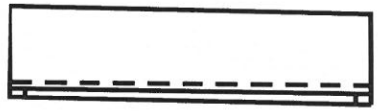
Procesul de confecţionare reprezintă *totalitatea operaţiilor necesare transformării semifabricatelor în produse vestimentare finite.*

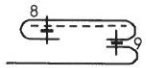
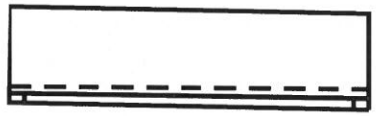
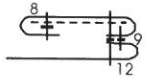
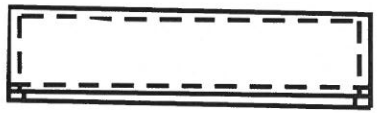
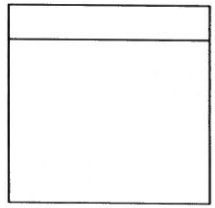
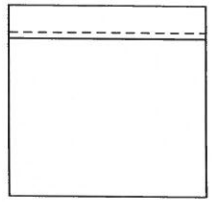
La nivelul procesului tehnologic se va opera cu diviziunea funcţională a procesului tehnologic, reprezentată prin *faza tehnologică.* Faza tehnologică, componentă ierarhică a procesului, defineşte o transformare calitativă şi/sau cantitativă, prin care obiectul muncii suferă o modificare de formă, dimensiune, aspect, sub acţiunea mijloacelor de muncă, prin diferite procedee, în condiţiile unui program tehnologic determinat.

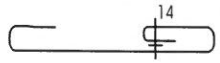
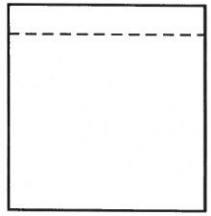
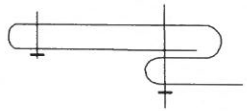
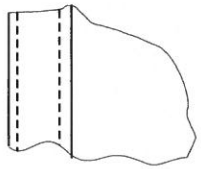
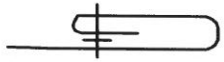
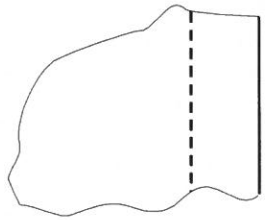
Una din formele de prezentare a structurii procesului tehnologic la nivel de proiect este forma tabelară. Tabelul de mai jos cuprinde succesiunea fazelor tehnologice de prelucrare, elaborată pentru modelul de *cămaşă pentru bărbaţi* luat în studiu. Fazele de prelucrare sunt ierarhizate conform restricţiilor de precedenţă tehnologică. Tehnologia de realizare este evidenţiată prin vederi frontale şi în secţiune ale elementelor considerate. Fazele de coasere sunt identificate şi pe desenele în secţiune ale elementelor. Pe lângă modul de reprezentare grafică în secţiune a asamblărilor utilizate, pentru fiecare fază se indică tipul de utilaj folosit, precum şi tipul de dispozitiv (acolo unde este cazul).

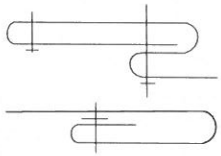
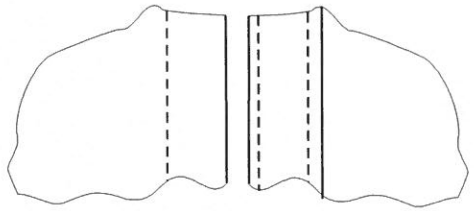
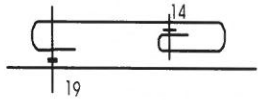
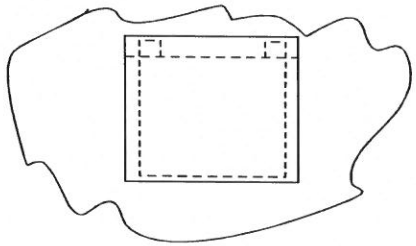
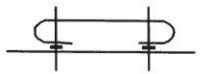
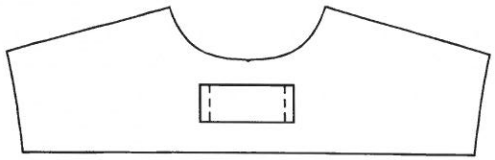
Succesiunea şi conţinutul transformărilor tehnologice pentru constituirea structurii morfologice tridimensionale a produsului CĂMAŞĂ PENTRU BĂRBAŢI de model dat

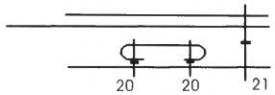
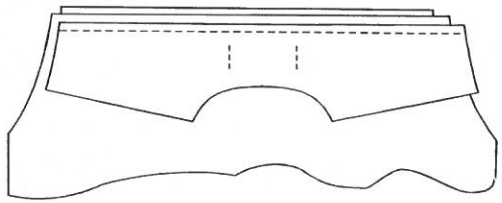
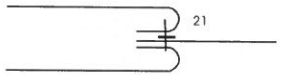
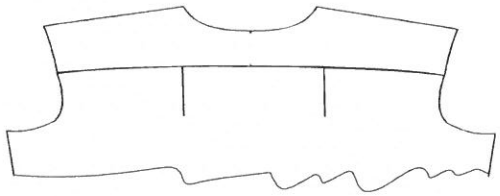
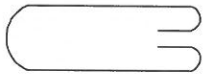
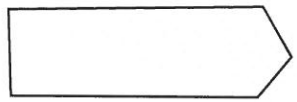
Cod fază	**Descrierea fazei tehnologice**	**Secţiunea prin zona de asamblare**	**Vederea frontală**	**Dotarea tehnică** (utilaj, dispozitiv, mobilier tehnologic)
F_1	Pregăteşte detaliile pentru confecţionare şi alimentează locurile de muncă.	–	–	masă de alimentare
F_2	Îndoaie şi coase faţa gulerului la bază peste inserţie.			maşină de cusut simplă cu dispozitiv limitator
F_3	Asamblează faţa cu dosul de guler.			maşină de cusut simplă cu limitator
F_4	Rihtuie şi crestează rezerva colţurilor exterioare, respectiv interioare ale gulerului, muchiază şi întoarce pe faţă gulerul.	–		masă de lucru, foarfece, dispozitiv cui
F_5	Calcă gulerul.			masă cu fier de călcat

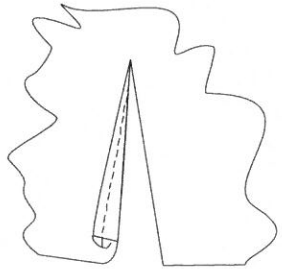
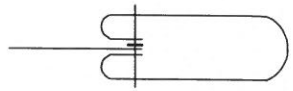
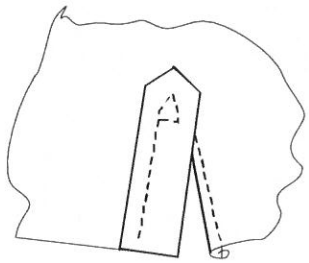
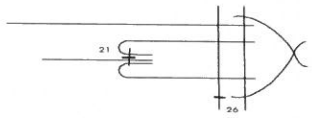
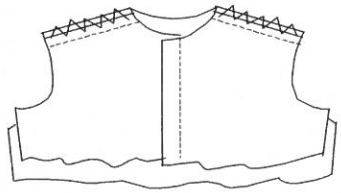
Cod fază	Descrierea fazei tehnologice	Secţiunea prin zona de asamblare	Vederea frontală	Dotarea tehnică (utilaj, dispozitiv, mobilier tehnologic)
F_6	Execută tighel ornamental pe marginea gulerului şi în continuare la 1 mm de linia de delimitare a şteiului.			maşină de cusut simplă cu limitator
F_7	Corectează baza gulerului, dă semne pe linia de terminaţie la sferturi şi la jumătate, semne care se fac atât la dosul, cât şi la faţa de guler.	–		masă de lucru, foarfece
F_8	Îndoaie şi coase faţa de manşetă la bază peste inserţie.			maşină de cusut simplă cu limitator
F_9	Asamblează faţa cu dosul de manşetă.			maşină de cusut simplă cu limitator
F_{10}	Taie colţurile, muchiază, întoarce pe faţă manşeta şi formează colţurile.			masă de lucru cu dispozitiv cui

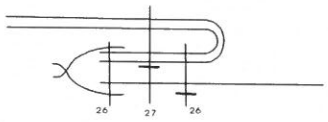
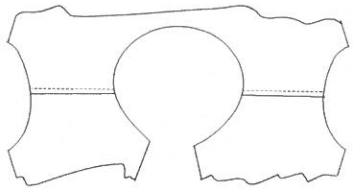
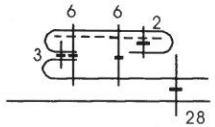
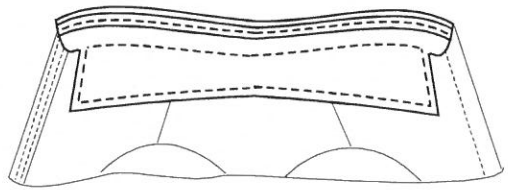
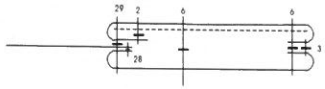
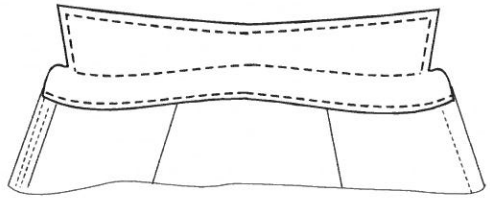
Cod fază	Descrierea fazei tehnologice	Secţiunea prin zona de asamblare	Vederea frontală	Dotarea tehnică (utilaj, dispozitiv, mobilier tehnologic)
F_{11}	Calcă manşetele.			masă cu fier de călcat
F_{12}	Realizează tighel de garnitură pe manşetă.			maşină de cusut simplă cu limitator
F_{13}	Calcă rezerva buzunarului.			masă cu fier de călcat
F_{14}	Fixează prin tighelire rezerva deschiderii în interior.			maşină de cusut simplă cu limitator

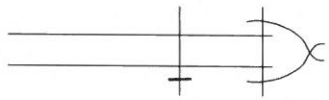
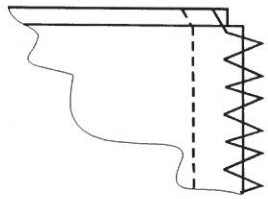
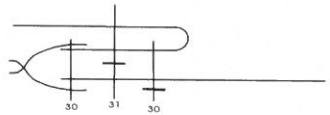
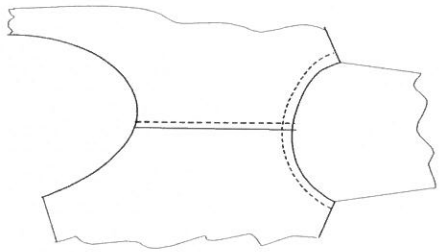
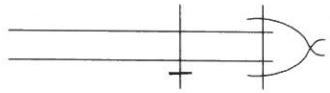
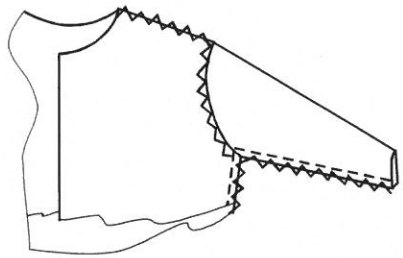
Cod fază	Descrierea fazei tehnologice	Secţiunea prin zona de asamblare	Vederea frontală	Dotarea tehnică (utilaj, dispozitiv, mobilier tehnologic)
F_{15}	Preformează buzunarul prin călcare.			masă cu fier de călcat, şablon
F_{16}	Execută fenta din întreg la pieptul stâng.			maşină de cusut în lanţ cu două ace şi dispozitiv de preformare
F_{17}	Fixează foranul pieptului drept cu un tighel.			maşină de cusut simplă cu dispozitiv de preformare

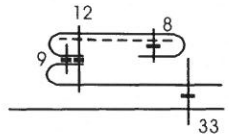
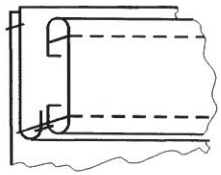
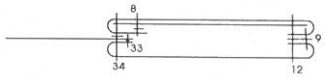
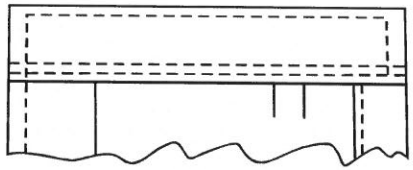
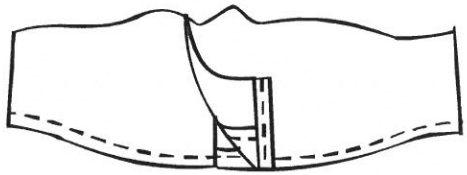
Cod fază	Descrierea fazei tehnologice	Secţiunea prin zona de asamblare	Vederea frontală	Dotarea tehnică (utilaj, dispozitiv, mobilier tehnologic)
F_{18}	Calcă foranele.			masă cu fier de călcat
F_{19}	Aplică buzunarul pe faţa stângă, poziţionând după semnele date în sala de croit.			maşină de cusut simplă
F_{20}	Aplică eticheta firmei pe dosul de platcă.			maşină de cusut simplă

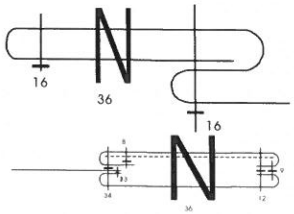
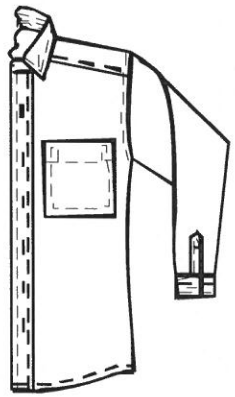
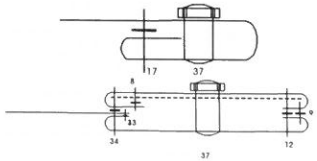
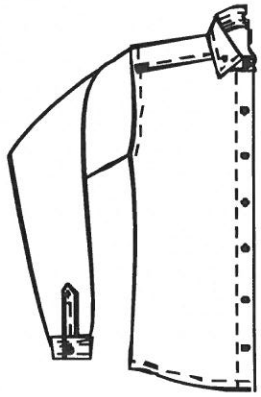
Cod fază	Descrierea fazei tehnologice	Secţiunea prin zona de asamblare	Vederea frontală	Dotarea tehnică (utilaj, dispozitiv, mobilier tehnologic)
F_{21}	Asamblează spatele cu faţa şi dosul de platcă fixând faldurile.			maşină de cusut simplă cu limitator
F_{22}	Întoarce şi calcă platca.			masă cu fier de călcat
F_{23}	Preformează fenta pentru şlițul mânecii.			masă cu fier de călcat

Cod fază	Descrierea fazei tehnologice	Secţiunea prin zona de asamblare	Vederea frontală	Dotarea tehnică (utilaj, dispozitiv, mobilier tehnologic)
F_{24}	Execută subşlițul mânecii.			maşină de cusut simplă
F_{25}	Aplică fenta la şliț executând în continuare şi cusătura decorativă în formă de pentagon.			maşină de cusut simplă
F_{26}	Asamblează piepții cu spatele pe liniile umerilor.			maşină de încheiat-surfilat

Cod fază	Descrierea fazei tehnologice	Secţiunea prin zona de asamblare	Vederea frontală	Dotarea tehnică (utilaj, dispozitiv, mobilier tehnologic)
F_{27}	Execută tighele ornamentale simple pe liniile umerilor.			maşină de cusut simplă
F_{28}	Controlează sfertul de guler şi asamblează gulerul la cămaşă cu prima cusătură.			maşină de cusut simplă
F_{29}	Execută a doua cusătură de montare a gulerului la cămaşă, prinzând în răscroiala gâtului eticheta de mărime.			maşină de cusut simplă

Cod fază	Descrierea fazei tehnologice	Secţiunea prin zona de asamblare	Vederea frontală	Dotarea tehnică (utilaj, dispozitiv, mobilier tehnologic)
F_{30}	Aplică mânecile în răscroială.			maşină de încheiat-surfilat
F_{31}	Realizează tighel simplu pe răscroiala mânecii pe reperul faţă.			maşină de cusut simplă
F_{32}	Încheie cămaşa în părţile laterale în continuare cu mânecile, fixând emblema cu însemnele de întreţinere.			maşină de încheiat-surfilat

Cod fază	Descrierea fazei tehnologice	Secţiunea prin zona de asamblare	Vederea frontală	Dotarea tehnică (utilaj, dispozitiv, mobilier tehnologic)
F_{33}	Montează manşetele la mâneci cu prima cusătură.			maşină de cusut simplă
F_{34}	Execută a doua cusătură de asamblare a manşetelor.			maşină de cusut simplă
F_{35}	Execută tivul la terminaţie.			maşină de cusut simplă cu dispozitiv de îndoire

Cod fază	Descrierea fazei tehnologice	Secţiunea prin zona de asamblare	Vederea frontală	Dotarea tehnică (utilaj, dispozitiv, mobilier tehnologic)
F_{36}	Execută butonierele la cămaşă (6 butoniere drepte pe fentă, o butonieră orizontală pe ştei, manşete şi 2 la colţurile pelerinei).			maşină de cusut butoniere drepte
F_{37}	Coase nasturii la cămaşă (6 nasturi pe fentă, un nasture pe ştei, câte 2 nasturi pe fiecare manşetă şi 2 nasturi pe piepţi sub colţurile pelerinei gulerului).			maşină de cusut nasturi

BIBLIOGRAFIE

1. CIOARĂ, Ioan, URSACHE, Mariana, *Ingineria proceselor textile*, Editura „Gheorghe Asachi", Iaşi, 2000

2. CIONTEA, Gheorghe, *Tehnologii de confecţionare a produselor din ţesături şi tricoturi*, manual pentru Şcoala de Arte şi Meserii, clasa a X-a, Editura Oscar Print, Bucureşti, 2006

3. MITU, Stan, PINTILIE, Ecaterina, MITU, Mihaela, *Bazele tehnologiei confecţiilor textile (îndrumar de lucrări practice)*, Editura Performantica, Iaşi, 2003

4. NEAGU, Ioan, MITU, Stan, *Tehnologii de confecţionare a îmbrăcămintei*, Editura Universităţii „Lucian Blaga", Sibiu, 2000

5. NICOLAIOV, Pulferia, *Proiectarea proceselor tehnologice pentru confecţii din ţesături*, Editura Cermi, Iaşi, 1999

6. PINTILIE, Ecaterina, CIUBOTARU, Gheorghe, LOGHIN, Carmen, *Proiectarea tehnologică asistată de calculator în confecţii*, Editura Dosoftei, Iaşi, 1996