

**T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

EL SANATLARI TEKNOLOJİSİ

NAKIŞTA GİYİM SÜSLEME
542TGD778

Ankara, 2010

- Bu modül, mesleki ve teknik eğitim okul/kurumlarında uygulanan Çerçeve Öğretim Programlarında yer alan yeterlikleri kazandırmaya yönelik olarak öğrencilere rehberlik etmek amacıyla hazırlanmış bireysel öğrenme materyalidir.
- Millî Eğitim Bakanlığınca ücretsiz olarak verilmiştir.
- PARA İLE SATILMAZ.

İÇİNDEKİLER

EL SANATLARI TEKNOLOJİSİ	1
NAKIŞTA GİYİM SÜSLEME	1
İÇİNDEKİLER.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
İÇİNDEKİLER.....	1
AÇIKLAMALAR	5
GİRİŞ	7
ÖĞRENME FAALİYETİ-1	9
1. ÇALIŞMA ORTAMINI HAZIRLAMA	9
1.1. Atölyede Bulunan Araç ve Gereçler.....	9
1.1.1. Araçlar	9
1.1.2. Gereçler	10
1.2. Atölye Düzeni	10
1.2.1. Yerleşim Planı	10
1.2.2. Temizlik.....	11
1.2.3. Işıklandırma.....	11
1.3. Çalışma Ortamında Meydana Gelebilecek İş Kazaları ve Alınması Gereken Önlemler	11
1.3.1. İğne Batması.....	11
1.3.2. Elektrik Çarpması.....	11
1.3.3. Makineye El Saç ve Giysilerin Sıkışması	12
UYGULAMA FAALİYETİ.....	13
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	15
ÖĞRENME FAALİYETİ-2	16
2. BİLGİSAYARDA GİYİM SÜSLEMeye UYGUN DESEN VE MALZEME BELİRLEME	16
2.1. Giyim Süsleme Çeşitleri.....	16
2.2. Giyim Süslemede Kullanılan Desenlerin Özelliği	21
2.3. Desen Çizmede Faydalanılan Kaynaklar.....	21
2.4. Desen Çiziminde Kullanılan Araç ve Gereçler	21
2.5. İşe Uygun Desen Seçme	22
2.6. Giyimde Kullanılan Kumaşlar.....	22
2.7. Giyimde Kullanılan Diğer Zeminler	23
2.8. Giyim Süslemesinde Kullanılan İplikler	23
2.8.1. Çeşitleri	23
2.8.2. Özellikleri	23
UYGULAMA FAALİYETİ.....	25
2.9. Deseni Renklendirme	26
2.9.1. Renklendirme Yapılırken Faydalanılacak Kaynaklar.....	26
2.9.2. Nakışta Renk Seçimi ve Uyumu.....	27
UYGULAMA FAALİYETİ.....	27
2.10. Giyim Üzerine Nakış Yapılırken Dikkat Edilecek Noktalar	29
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	30
ÖĞRENME FAALİYETİ-3	31
3. İŞLEME TEKNİKLERİNİ KULLANARAK GİYİM SÜSLEME DESENİNİ BİLGİSAYARDA HAZIRLAMA (PUNCHLAMA, PANÇLAMA).....	31
3.1. Resmi Bilgisayara Aktarma.....	31

3.2. Resmi Dosyaya Kaydetme	31
UYGULAMA FAALİYETİ.....	32
3.3. Bilgisayarda Giyim Süsleme Deseni Hazırlarken Dikkat Edilecek Esaslar	33
3.4. Yapılan İşe Uygun İşleme Metotları	33
3.4.1. Sarma.....	33
3.4.2. Dekoratif Dikiş	34
3.4.3. Çin İğnesi	34
3.4.4. Çevre Sargı	35
3.4.5. Aplike	35
3.5. Bilgisayarda Giyim Süsleme Deseni Hazırlama (Punchlama).....	36
3.5.1. Deseni Ekrana Getirme	36
3.5.2. İğne Seçme	36
3.5.3. Parametre Ayarları	36
3.5.4. Koordinatlar.....	37
3.5.5. Kes ve Stop.....	37
3.5.6. Giriş - Çıkış Noktası.....	37
3.5.7. Dikiş Yönü	38
3.6. Desen Düzeltme	38
3.6.1. Seçme (Alanı İçine Alma).....	38
3.6.2. Taşıma	39
3.6.3. Kopyalama.....	39
3.6.4. Silme.....	39
3.7. Ebat Değiştirme	39
3.7.1. Döndürme/ Çevirme	40
3.7.2. Büyültme Küçültme	40
3.7.3. Yatay Dikey Aynalama	41
3.8. Desen Kaydetme.....	41
3.8.1. Disket İşlemleri	41
UYGULAMA FAALİYETİ.....	42
3.8.2. Kütüphane İşlemleri	46
UYGULAMA FAALİYETİ.....	46
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	50
ÖĞRENME FAALİYETİ-4	51
4. MAKİNEDE GİYİM SÜSLEME	51
4.1. Deseni Makineye Yükleme	51
4.1.1. Arşive Kayıt	51
4.1.2. Desen Çağırma	51
4.2. Makineyi İşlemeye Hazırlama.....	52
4.3. Makineyi Çalıştırma	53
UYGULAMA FAALİYETİ.....	53
4.4. İşleme Esnasında Oluşan Aksaklıkları Giderme	56
4.4.1. Arızaları Gidermede Kullanılan Araç ve Gereçler	56
4.4.2. Makinenin Üst Bölümünde Meydana Gelen Basit Arızalar	57
4.4.3. Makinenin Alt Bölümünde Meydana Gelen Basit Arızalar	60
4.4.4. Makine Bilgisayarında Meydana Gelen Arızalar	61
UYGULAMA FAALİYETİ.....	62
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	64

ÖĞRENME FAALİYETİ-5	65
5. ÜRÜNÜ KULLANIMA HAZIR HÂLE GETİRME	65
5.1. Giyim Süsleme Tekniğine Uygun Ütü Yapma.....	65
5.1.1. Ütülemede Kullanılan Araç ve Gereçler	65
5.1.2. Ütü Çeşitleri	65
5.1.3. Ütülemenin Önemi	66
5.1.4. Ütü Yapılırken Dikkat Edilecek Teknik Esaslar	66
UYGULAMA FAALİYETİ.....	67
5.2. Kalite Kontrol Yapma	68
5.2.1. Desende Kalite Kontrol	68
5.2.2. İşleme ve Kumaş Hataları	68
5.2.3. Tela Temizliği	69
5.2.4. Leke Kontrolü.....	70
UYGULAMA FAALİYETİ.....	72
5.2.5. Hata Etiket (Meto) Yapıştırma	73
UYGULAMA FAALİYETİ.....	74
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	76
MODÜL DEĞERLENDİRME	77
CEVAP ANAHTARLARI	79
KAYNAKÇA	81

AÇIKLAMALAR

KOD	542TGD778
ALAN	El Sanatları ve Nakış Teknolojisi
DAL/ MESLEK	Sanayi Nakışı
MODÜLÜN ADI	Nakışta Giyim Süsleme
MODÜLÜN TANIMI	Çalışma ortamı hazırlama, giyim süslemek için desen ve malzeme belirleme, giyim üzerine işlenecek deseni bilgisayarda hazırlama, makinede giyim üzerine nakış işleme ve ürünü kullanıma hazır hâle getirme konularını içeren öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/32
ÖN KOŞUL	Sanayi Makinesinde İşleme modülünü almış olmak
YETERLİK	Giysi üzerine nakış yapmak
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç: Uygun ortam sağlandığında, ürüne ve tekniğe göre desen çizerek deseni bilgisayarda hazırlayıp sanayi makinesinde işleyerek ürüne dönüştürebileceksiniz. Amaçlar: 1. Çalışma ortamına uygun olarak atölyeyi kullanıma hazırlayabileceksiniz. 2. Tekniğe uygun olarak ürün desenini ve malzemeyi hazırlayabileceksiniz. 3. Tekniğe uygun olarak giyim üzerine işlenecek deseni bilgisayarda hazırlayabileceksiniz. 4. Tekniğe ve makinenin çalışma sistematığına uygun olarak makinede giyim üzerine nakış yapabileceksiniz. 5. Tekniğe ve işe uygun olarak bitmiş ürünü kullanıma hazırlayabileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Nakış işletmeleri, atölye, lazer kesim işletmeleri, çalışma masası, sandalye, bilgisayar, yazıcı, lazer makinesi, lazer ütüsü, sanayi nakış makinesi, desen kitapları, kumaş, deri, tela, ipler, makine aparatları, nakış malzemeleri, ütü, ütü masası, leke çıkarıcılar vb.
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Modül içinde yer alan faaliyetten sonra değerlendirme ölçütleri gibi verilen ölçme araçları ile kazandığınız bilgileri ölçerek kendi kendinizi değerlendireceksiniz.

	Öğretmen size modül sonunda ölçme aracı uygulayarak modül uygulamaları ile kazandığınız bilgi ve becerileri ölçerek sizi değerlendirecektir.
--	--

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Sanayi nakışının uygulandığı alanlardan biri de giyim süslemesidir. Her türlü giyim üzerine (iç giyim, dış giyim, çocuk giyimi, bay ve bayan giyimi) nakış yapılmakta böylelikle daha güzel ve göz alıcı kıyafetler alıcının beğenisine sunulmaktadır. Nakış işletmeleri genellikle bu konuda fason çalışmaktadır. Yani giyim üretimi yapan işletmelerden gönderilen ve beden üzerinde belirlenen yere nakış yapıldıktan sonra tekrar dikim için geri gönderilir.

Bu modül; çalışma ortamı hazırlama, giyim süsleme için desen ve malzeme belirleme, bilgisayarda giyim üzerine nakış deseni hazırlama, makinede giyim üzerine nakış işleme, ürünü kullanıma hazır hâle getirme bilgi ve becerilerini içermektedir.

Bu modül ile desen hazırlamada ve makineyi hazırlamada yapılacak işlemler, ana hatları ile anlatılmaktadır. Uygulamalarınızı yaparken kullanmış olduğunuz makinenin ve desen programının özelliklerini ve çalışma sistematığını dikkate alınız. Verilen uygulama faaliyetleri size örnek oluşturacak ve yapacağınız çalışmalarda kolaylık sağlayacaktır.

Elinizdeki bu modülü başarı ile tamamladığınızda; bilgisayarda giyim üzerine nakış deseni hazırlayarak sanayi nakış makinesinde işleyip ürüne dönüştürebilecek aynı zamanda kendi kıyafetlerinizi süsleme yaparak değerlendirme becerisi kazanmış olacaksınız.

ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

Bu faaliyette verilecek bilgiler doğrultusunda, yaptığınız işe uygun çalışma ortamı hazırlayabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Giyim üzerine nakış yapabilmek için çalışma ortamında bulunması gereken araç ve gereçleri araştırarak bilgilerinizi sınıftaki arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. ÇALIŞMA ORTAMINI HAZIRLAMA

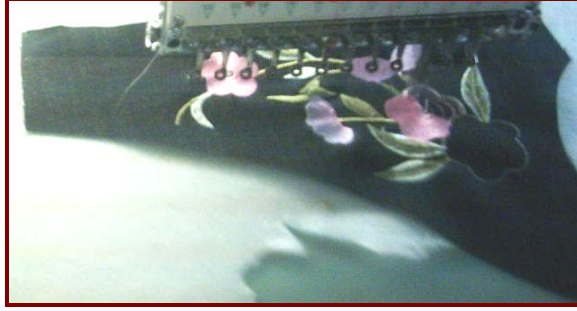
1.1. Atölyede Bulunan Araç ve Gereçler

Bir işin yapılabilmesi için o işle ilgili araç, gereç ve ekipmanların çalışır durumda olması veya çalışır duruma getirilmesi gerekir.

Ürünün sanayi nakış makinesinde işlenmesi ve kullanıma hazır hâle getirilmesi için gerekli araç ve gereçler şunlardır:

1.1.1. Araçlar

- Bilgisayar ve donanımları (yazıcı, tarayıcı)
- Disket, CD, cf kart vb. yedekleme ve depolama üniteleri
- Sanayi nakış makinesi
- Lazer makinesi
- Masura sarım makinesi
- İplik aktarım makinesi
- Tamir ve bakım malzemeleri
- Nakış malzemeleri (makas, dikiş iğnesi, makine iğnesi, toplu iğne, cetvel, mezür vb.)
- Ütü ve ütü malzemeleri



Resim 1.1: Makine ve işleme parçası

1.1.2. Gereçler

- İşleme zeminleri (kumaş, deri vb.)
- Tela
- Süsleme malzemeleri
- İşleme iplikleri
- Desen çizmek için gerekli malzemeler (kağıt, kalem, silgi vb.)

1.2. Atölye Düzeni

Verimli bir çalışma için atölyede bulunan araç ve gereçlerin yapılan işin özelliğine uygun olarak yerleştirilmesine dikkat edilmelidir.



Resim 1.2: Atölyede bulunan araç gereçlerin bir bölümü

1.2.1. Yerleşim Planı

Çalışma ortamında bulunan araç ve gereçler yerleştirilirken; gün ışığından en iyi yararlanılabilecek oturma planı olmasına, zaman kaybını önlemek için makine, bilgisayar ve gerekli araç gereçlerin çalışma alanında hazır bulundurulmasına dikkat edilmelidir.

1.2.2. Temizlik

Çalışmaya başlamadan önce ve çalışma bitiminde makinelerin çalışma alanlarını temizlemek, düzenlemek ve makinelerin bakımını yapmak gerekir.

Temiz bir ortamda çalışmak hem sağlık açısından hem de kullandığımız araç gereçlerin daha problemsiz çalışması açısından önemlidir.

Unutulmamalıdır ki düzen disiplini, disiplin ise verimliliği ve kaliteyi artırır.

1.2.3. Işıklandırma

Yapılacak çalışmaya ve işe uygun ışıklandırmanın sağlanması; o işin daha hızlı yapılabilmesi, detaylara dikkat edilebilmesi ve göz sağlığımız açısından önemlidir. Gün ışığının yeterli olmadığı durumlarda gerekli ışıklandırma sağlanmalıdır.

Bu saydıklarımızın dışında, çalışma ortamının çalışmaya uygun sıcaklıkta olması ve havalandırmanın yeterli seviyeye getirilmesi çok önemlidir.

1.3. Çalışma Ortamında Meydana Gelebilecek İş Kazaları ve Alınması Gereken Önlemler

1.3.1. İğne Batması

İğne batması, çalışma esnasında elin iğne altına sokulması sonucu meydana gelen bir iş kazasıdır. Kısa anlık bir dikkatsizlik sonucu oluşan bu kaza daha da kötü sonuçlara neden olabilir. Kırılan iğnenin tırnak ya da deri içinde kalması ameliyat gerektirebilir. Bu nedenle makinede çalışırken dikkatimizi son derece yoğunlaştırmak önemlidir. Batma sonucu iğne kırılmış ve batan yerde parça kalmış ise en yakın sağlık kuruluşuna gidilmelidir.

1.3.2. Elektrik Çarpması

Elektrik çarpması sık karşılaşılmamakla beraber sonuçları ağır olan bir iş kazası türüdür. Genellikle çalışılan makinelerin bakımının yapılmadığı durumlarda kısa devre yapması ile oluşur.

Kısa devrenin sebepleri arasında yalıtımı yapılmamış eskime sonucu aşınmış kablolar, gerekli yağlamalar yapılmadığı için aşınmış ve kurumuş motorlar, temizliğin aksatılması sonucu biriken kumaş ve iplik artıklarının makinede kısa devre yapması olarak başlıklandırılabilir.

Eğer bu tür bir kısa devre ya da elektrik kaçağının olduğu düşünülüyorsa yapılması gereken ilk iş sigortalar kapatılmalı, daha sonra makine fişten çekilmeli ve elektrikle bağlantısının kesildiğinden emin olunmalıdır. Kesinlikle makinede elektrik akımı varken müdahale edilmemelidir. Kısa devre olduğu düşünülen her durumda mutlaka bir elektrikçi ya da yetkili servisten yardım istenmelidir.

Elektrik çarpılmasına maruz kalan bir kişi görüldüğünde hemen sigortadan elektrik kapatılmalı ve kesinlikle o kişiye sigorta kapatılana kadar temas edilmemelidir. Sigortadan sonra vakit geçirmeksizin 112 acil servis aranmalı ve ambulans istenmelidir. Daha sonra çarpılan kişiye genel kabul görmüş ilk yardım teknikleri uygulanabilir. Ancak ne yapılacağı bilinmiyorsa kesinlikle ilk yardım uygulanmamalıdır.

1.3.3. Makineye El Sa ve Giysilerin Sıkışması

Makineye el, sa ve giysinin sıkışması da çok rastlanmamakla beraber meydana gelen ve yine sonuçları ağır olabilen iş kazası çeşitlerindendir.

Bu tür kaza ile karşılaşıldığında paniğe kapılmadan makine acil stop düğmesi ile durdurulduktan sonra sıkışan giysi veya sa makineden kurtarılmalıdır.

Önlem olarak yapılması gerekenler; eller çalışma esnasında iğne ayağına yakın tutulmamalı, saçlar bir toka yardımı ya da bone ile toplanmalı, fazla bol ve uzun kollu giysiler giyilmemeli ya da önlük giyilmesine dikkat edilmelidir.

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Atölyenin temizlik ve düzenini sağlayınız.	➤ Çalışma ortamının temizliğine dikkat ediniz.
➤ Giyim süsleme için gerekli araçları hazırlayınız.	➤ Verimli çalışma ortamı oluşturacak biçimde düzenleyiniz.
➤ Giyim süsleme için gerekli gereçleri hazırlayınız.	➤ Kaynakları etkili ve verimli kullanınız.
➤ İş güvenliği için gerekli önlemleri alınız.	➤ İş güvenliğine dikkat ediniz.

KONTROL LİSTESİ

Uygulama faaliyetlerinden sonra çalışma ortamı hazırlama ile ilgili yapmış olduğunuz çalışmaları kendiniz ya da arkadaşınızla değerlendirme ölçeğine göre değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Ortamın temiz olmasını sağladınız mı?		
2. Ortamı yapacağınız işe uygun olarak düzenlediniz mi?		
3. Gerekli ısklandırmayı sağladınız mı?		
4. Ürün deseni hazırlamak için bilgisayar ortamını hazırladınız mı?		
5. Ürün için gerekli araçları hazırladınız mı?		
6. Ürün için gerekli gereçleri hazırladınız mı?		
7. İş güvenliği için gerekli önlemleri aldınız mı?		

DEĞERLENDİRME

Yapmış olduğunuz değerlendirme sonunda hayır şeklinde cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme ve uygulama faaliyeti ile ilgili kısmı tekrarlayınız. Tamamı evet ise ölçme ve değerlendirmeye geçiniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Bu faaliyet sonunda kazandıklarınızı aşağıdaki soruları cevaplayarak ölçünüz.

Aşağıda verilen cümleleri doğru – yanlış durumuna göre işaretleyiniz.

1. () Verimli bir çalışma için atölyede bulunan araç ve gereçlerin yapılan işin özelliğine göre yerleştirilmesi önemlidir.
2. () Atölye düzeninde; yerleşim planı, temizlik ve ısklandırma faktörleri dikkate alınmalıdır.
3. () Bol ve uzun kollu giysilerin giyilmesi rahat çalışılmasını sağlar.

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

4. Aşağıdakilerden hangisi giyim üzerine nakış işlenirken atölyede bulunan araç ve gereçlerdendir?
A) Bilgisayar ve donanımları
B) Sanayi nakış makinesi
C) Tamir ve bakım malzemeleri
D) Nakış malzemeleri
E) Hepsi
5. Aşağıdakilerden hangisi çalışma ortamında meydana gelebilecek iş kazalarından değildir?
A) İğne batması
B) Elektrik çarpması
C) Bilgisayarın bozulması
D) Makineye el, saç ve giysilerin sıkışması
E) Yangın çıkması

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırınız. Doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz. Yanlış cevapladığınız sorularla ilgili öğrenme faaliyetlerini tekrarlayınız. Tamamı evet ise diğer öğrenme faaliyetine geçiniz

ÖĞRENME FAALİYETİ-2

AMAÇ

Bu faaliyette verilecek bilgiler doğrultusunda, giyim süslemeye uygun desen ve malzeme hazırlayabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Giyim üzerine uygulanan nakışların desen özelliklerini araştırarak desen örneklerinizi sınıfa getiriniz.
- Çevrenizde bulunan işleme örneklerini ve kullanılan renkleri inceleyerek bilgilerinizi arkadaşlarınızla paylaşınız.

2. BİLGİSAYARDA GİYİM SÜSLEMeye UYGUN DESEN VE MALZEME BELİRLEME

2.1. Giyim Süsleme Çeşitleri

Kadın ve çocuk giysileri ile giyim aksesuarlarıdır.

- **Bayan giyimi**

Bayan giyiminde kullanılan yelek, ceket, mont, gömlek, şapka, şal, sabahlık vb. kıyafetler nakış ile süslendiğinde daha göz alıcı görünürler.





Resim 2.1: Bayan giyimi

➤ **Giyim aksesuarları**

Çanta, cüzdan, gözlük kılıfı, kemer, terlik, ayakkabı bayan giyimini daha da zenginleştirmek için yapılan giyim aksesuarlarıdır.



Resim 2.2: Giyim aksesuarları

➤ **Çocuk giyimi**

Bebek kıyafetleri, battaniye, yatak takımları (yorgan, yastık, nevresim vb.), port bebe, havlu, bebek odası aksesuarları



Resim 2.3: Çocuk giyimi

2.2. Giyim Süslemede Kullanılan Desenlerin Özelliği

Uygulama yapılacak giyime göre çiçek desenleri, hayvan modelleri, arma deseni, geometrik desenler seçilebilir. Zevke göre detaylı veya basit desenler tercih edilebilir.

2.3. Desen Çizmede Faydalanılan Kaynaklar

Geometrik şekiller, çocuk ve hayvan resimleri, desenli kumaşlar, kartpostallar, resimli mecmualar, temsili resimler, daha önce yapılmış ürünler, yöresel giyimler, müze, dergi, desen kitapları, tabiat vb.



Resim 2.4: Eski işlemler

2.4. Desen Çiziminde Kullanılan Araç ve Gereçler

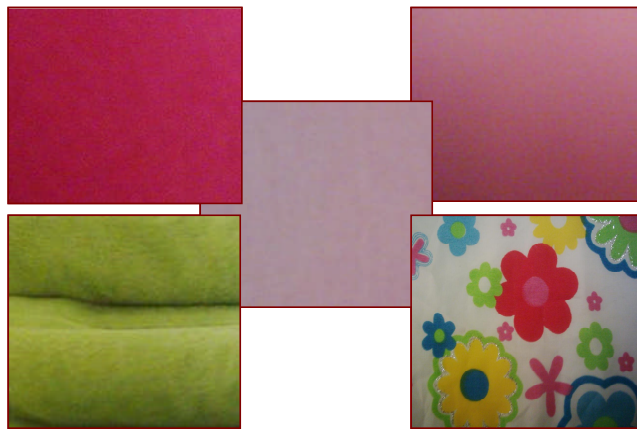
- Parşömen kağıdı
- Yumuşak uçlu kalem
- Toplu iğne
- Cetvel
- Desen örnekleri
- Boya kalemleri
- Silgi

2.5. İŖe Uygun Desen Seçme

Her nakış tekniğinin kendine has desen ve işleme özelliği vardır. Desen araştırması yaparken üzerine yapılacak işe yani işleme tekniğine uygun desen seçilmelidir. Bundan başka işleme deseni seçerken üzerine işlenecek kumaşa ve işlemenin kullanılacağı yere uygun olmasına dikkat edilmelidir.

2.6. Giyimde Kullanılan Kumaşlar

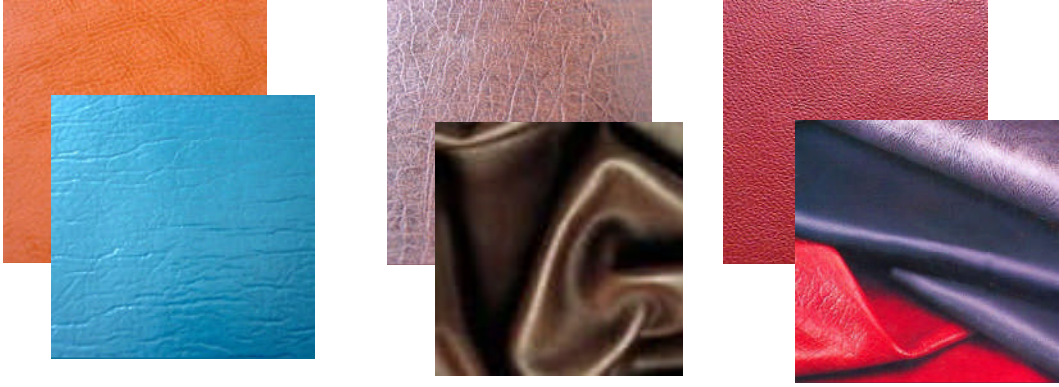
- Keten
- Kadife
- Saten
- Poplin
- Kaşe
- İpek
- İpek saten
- Organze
- Tafta
- şifon
- Terilen
- Triko
- Polar
- Kot
- Penye
- Gabardin
- Süprem



Resim 2.5: Kumaşlar

2.7. Giyimde Kullanılan Diğer Zeminler

- **Deri**
 - Doğal deriler
 - Suni deriler
- **Keçe**



Resim 2.6: Deri zeminler

2.8. Giyim Süslemesinde Kullanılan İplikler

2.8.1. Çeşitleri

- Trilobalpolyester (süpersheen, polysoft)
- Floş, viskon, suni ipek
- Mercerize pamuk
- Naylon
- Yün ve akrilik
- Simler

2.8.2. Özellikleri

- İyi bükümlü,
- Pürüzsüz,
- Sağlam,
- Eşit kalınlıkta,
- Fiziki özelliklerinden dolayı yeni ve renk tonu aynı,
- Standart sertlikte,
- Kaliteli bir görünüme sahip,

- Kullanılan iğneye uygun,
- İplik, düşük ısı büzülme faktörüne sahip,
- Dikiş dayanıklı,
- Düğümsüz,
- Renk sabitliği olmalıdır.



Resim 2.7: İplikler

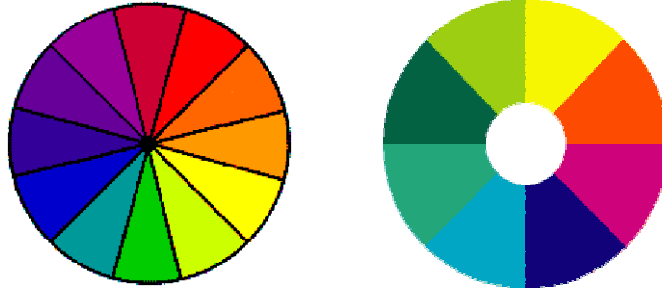
UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Ürüne ve tekniğe uygun desen araştırınız.	➤ Kartpostal, bitmiş ürün örnekleri vb. desenlerden yararlanabilirsiniz.
➤ Deseni tespit ediniz.	➤ İşleme tekniği ve kullanım alanına uygun desen seçiniz.
➤ Desen çizmede kullanılan araç ve gereçleri hazırlayınız.	➤ Ekonomik olunuz.
➤ Kompozisyon hazırlayınız.	➤ Seçilen desenin kullanım alanına uygun ölçülerde olmasına dikkat ediniz.
➤ Deseni çiziniz.	 Şekil 2.1 ➤ Net çizgi çiziniz. ➤ Yuvarlak hatlarda şablon kullanınız.
➤ Ürün kumaşınızı seçiniz.	➤ Uygulama alanını göz önünde bulundurunuz (Dekoratif örtü, giyim veya mefruşat gibi).
➤ İşleme ipliklerinizi seçiniz.	➤ Sağlam ve kullanılan kumaşa uygun kalınlık ve renkte olmasına dikkat ediniz.

2.9. Deseni Renklendirme

2.9.1. Renklendirme Yapılırken Faydalanılacak Kaynaklar

- Doğadaki renkler
- Renkli kartlar
- Eski işlemler
- Renk çemberi
- Resim ve tablolar
- Kartpostallar
- Desenli kumaşlar



Şekil 2.2: Renk çemberi



Resim 2.9: Kumaş örnekleri

2.9.2. Nakışta Renk Seçimi ve Uyumu

Nakışta renk uyumu çok önemlidir. Renklerin kullanımı, renk kuralları kadar kişinin duygularını da yansıtır. Nakışta renk seçerken kumaşın rengi, kullanılacak işleme tekniği, kullanılacak yer göz önünde bulundurulmalıdır.

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Renk seçimi yapınız.	➤ Tekniğe ve kullanım alanına uygun olmasına dikkat ediniz.
➤ Deseni renklendiriniz.	 Şekil 2.3: Ekran görüntüsü ➤ Renk uyumuna özen gösteriniz. ➤ Fona uygun renk seçmeye dikkat ediniz.

KONTROL LİSTESİ

Uygulama faaliyetlerinden sonra, giyim süsleme tekniğine uygun desen ve malzeme belirleme ile ilgili yapmış olduğunuz çalışmaları kendiniz ya da arkadaşınızla değerlendirme ölçeğine göre değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Ürüne uygun desen araştırdınız mı?		
2. İşleme tekniği ve kullanım alanına uygun desen seçtiniz mi?		
3. Kompozisyonu ölçüye uygun hazırladınız mı?		
4. Deseni tekniğe uygun çizdiniz mi?		
5. İşleme kumaşınızı hazırladınız mı?		
6. İşleme ipliklerinizi hazırladınız mı?		
7. Ürün renklerinizi belirlediniz mi?		
8. Tekniğe ve kullanım alanına uygun renk seçtiniz mi?		
9. Deseni renklendirdiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Yapmış olduğunuz değerlendirme sonunda hayır şeklinde cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme ve uygulama faaliyeti ile ilgili kısmı tekrarlayınız. Tamamı evet ise ölçme ve değerlendirmeye geçiniz.

2.10. Giyim Üzerine Nakış Yapılırken Dikkat Edilecek Noktalar

- Giyim üzerine applike yapılacak ise zemin (fon) ve applike kumaş aynı cins olmalıdır (Örneğin; terikoton üzerine terikoton, keten üzerine keten gibi).
- Fon ve applike kumaşı ile işleme ipliği arasındaki renk uyumuna dikkat edilmelidir.
- Zemin ve applike kumaşının en ve boy iplikleri üst üste gelmelidir.
- Sağlam olmayan yıkanınca boya veren kumaşların kullanılmaması: Yaptığınız işin başarılı olması ve emeğinizin boşa gitmemesi için kaliteli kumaş kullanmanız son derece önemlidir.
- Kumaşlar önceden yıkanıp ütülenmelidir.
- İpliğin kumaşın kalınlığına göre seçilmesi: İnce kumaşla çalışılırken ince iplik, kalın kumaşla çalışılırken kalın iplik kullanmaya dikkat edilmelidir.
- Sonradan kesim yapılacaksa fazla parçalar keskin, ince uçlu bir makasla temizlenmelidir.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Bu faaliyet sonunda kazandıklarınızı aşağıdaki soruları cevaplayarak ölçünüz.

Aşağıda verilen cümlelerdeki boşlukları uygun şekilde doldurunuz.

1. Giyim süslemelerinin uygulandığı alanlar; kadın giyimi, çocuk giyimi ve giyim dır.
2. Giyim süslemelerinde desen için çocuk ve hayvan resimleri, kumaşlar, kartpostallar, resimli mecmualar, daha önce yapılmış ürünler ve yöresel giyimlerden faydalanılır.
3. İşlemede kullanılan iplikler bükümlü olmalıdır.
4. Nakışta renklendirme yapılırken işlemler çemberinden faydalanılabilir.

Aşağıda verilen cümleleri doğru – yanlış durumuna göre işaretleyiniz.

5. () Giyimde kullanılacak olan kumaşların önceden yıkanıp ütülenmesi gerekir.
6. () İşleme ipliğinin kumaşın kalınlığına göre seçilmesi gerekmez.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırınız. Doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz. Yanlış cevapladığınız sorularla ilgili öğrenme faaliyetlerini tekrarlayınız. Tamamı evet ise diğer öğrenme faaliyetine geçiniz

ÖĞRENME FAALİYETİ-3

AMAÇ

Bu faaliyette verilecek bilgiler ve beceriler doğrultusunda uygun ortam sağlandığında, tekniğe uygun olarak işleme tekniklerini kullanarak giyim süsleme desenini bilgisayarda hazırlayabileceksiniz (punchlamak, pançlamak).

ARAŞTIRMA

- Çevrenizde giyim üzerine yapılan nakışlı ürünleri renk ve işleme teknikleri bakımından inceleyiniz ve bilgilerinizi arkadaşlarınızla paylaşınız.

3. İŞLEME TEKNİKLERİNİ KULLANARAK GİYİM SÜSLEME DESENİNİ BİLGİSAYARDA HAZIRLAMA (PUNCHLAMA, PANÇLAMA)

3.1. Resmi Bilgisayara Aktarma

Giyim süsleme tekniğine uygun olarak araştırdığımız ve bulduğumuz deseni, işlemeye hazır hâle getirebilmek için bilgisayara aktarmak gerekir.

Bu işlem için kullanılan yedekleme ve depolama üniteleri şunlardır:

- Tarayıcı ile aktarma
- Disket ile aktarma
- “CD” ile aktarma
- Flaş disk ile aktarma

3.2. Resmi Dosyaya Kaydetme

Kaydettiğiniz yerin bir adres olduğunu unutmayınız. Kolay erişebileceğiniz klasörler içine kaydedilmesi önerilir.

UYGULAMA FAALİYETİ

Resmi Dosyaya Kaydetme

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Resmi bilgisayara, tarayıcı, CD, disket ya da flaş disk yardımı ile aktarınız.	➤ Gözlemci olunuz.
➤ Resmi dosyaya kaydediniz.	➤ Çok sayıda desen kaydetme olasılığına karşı isim ve numara ile adlandırınız.

NOT: Deseni bilgisayara aktarma ve kaydetme yöntemleri için bk. “Bilgisayarda Desen Hazırlama” modülü

3.3. Bilgisayarda Giyim Süsleme Deseni Hazırlarken Dikkat Edilecek Esaslar

Giyim üzerine nakış desenini bilgisayarda hazırlarken kullanılan işleme metotlarını seçerken bazı noktalara dikkat edilmelidir.

- Kumaş cinsi
- Desen özelliği
- Kullanılacak yere uygun olması
- Kullanılacak gerece uygun olması (pul, boncuk, harçlar, sim vb.)

3.4. Yapılan İşe Uygun İşleme Metotları

Kullandığınız desen programının özelliğine göre giyim süslemesinde kullanılabilecek işleme teknikleri şunlardır:

NOT: Deseni hazırlarken (punch) kullandığınız desen programının özelliklerini dikkate alınız.

3.4.1. Sarma



- Farenizin okunu  simgesine getirip sol tıklayınız. Bu metodun düğmesi içine girer ve böylece seçilmiş olur.
- Farenin sağ tuşu ile başla komutu veriniz. Ekranımızın sol alt köşesinde “Çizgileri tanımlayınız” yazısı belirir ve bir uyarı sesi çıkar.
- Farenin sol tuşunu kullanarak karşılıklı iki sınır kenarlara dokunarak bir koridor oluşturunuz. Referans noktası verilirken sol tuşa normal basış yuvarlak hareketi ses çıkana kadar, uzun basış ise köşeli hareketi bildirir.
- Referans noktalarını verme işlemi bitince farenin sağ tuşuna basarak işlemi bitiriniz. Sargı işlemi yapılırken ekranın sol altındaki yönergeler takip edilir.
- Farenizi sağ tıklayınız. Sağ tıklanınca sistem “Giriş noktasını gir” diyerek oluşturduğunuz koridorun başlama noktasını belirlemenizi ister. Bu nokta ilk referans verdiğiniz noktalardan herhangi biri olabilir.
- Sol tuşla giriş noktalarını veriniz. Sistem “Çıkış noktasını gir” uyarısını verir.
- Sargıyı bitireceğiniz noktayı farenin sol tuşuyla veriniz. Sistem oluşturduğunuz koridorun içini batışlarla doldurulacaktır.

3.4.2. Dekoratif Dikiş

- Farenizi okunu  simgesine getirip sol tıklayınız. Bu metodun düğmesi içine girer ve böylece seçilmiş olur.
- Farenin sağ tuşu ile başla komutu veriniz. Ekranımızın sol alt köşesinde “Referans noktalarını giriniz” yazısı belirir ve bir uyarı sesi çıkar.
- Farenin sol tuşunu kullanarak bilgisayarın (aynı zamanda nakış makinesinin) dikiş hareketini uygulamasını istediğiniz yerden başlayarak gerekli referans noktalarını veriniz. Referans noktası verilirken sol tuşa normal basış yuvarlak hareketi ses çıkana kadar, uzun basış ise köşeli hareketi bildirir.
- Referans noktalarını verme işlemi bitince farenin sağ tuşuna basarak bittiğini bilgisayara haber veriniz. Sistem verilen referans noktalarına dikiş hareketini yerleştirecektir.
- Yeni bir dikiş atılacak ise aynı işlemleri tekrar ediniz. Sağ ile başlanır, sol ile referans noktaları verilir, sağ ile bitirilir.

3.4.3. Çin İğnesi

Çin iğnesi nakışta geniş alanları doldurmak için kullanılan bir işleme metodudur.

- Farenizin okunu  simgesine getirip sol tıklayınız. Bu metodun düğmesi içine girer ve böylece seçilmiş olur.
- Farenin sağ tuşu ile başla komutu veriniz. Ekranımızın sol alt köşesinde “Alanı tanımlayınız” yazısı belirir.
- Farenin sol tuşunu kullanarak Çin iğnesi yapılacak alanı tanımlayınız. Alan tanımlanması yapılırken sol tuşa normal basış yuvarlak hareketi ses çıkana kadar, uzun basış ise köşeli hareketi bildirir.
- Alanı tanımlama işlemi bitince farenin sağ tuşuna basarak işlemi bitiriniz. Bitir komutu verildikten sonra sistem dikiş yönünü tanımlamamızı ister. Dikiş yönü nakış makinesinin geniş alanı dolduracağı yöndür.
- Farenizi sol tıklayınız. Sol tıklanınca fare hareket ettirildiğinde bir çizginin çıktığı görülür.

- Fare hareket ettirilerek tanımlanmış olan alanı bu çizgi ile ikiye kesip sol tuşa basınız. Sistem “Giriş noktasını gir” uyarısını verir.
- Sol tuşla Çin iğnesinin alanı doldurmaya başlayacağı noktayı veriniz. Sistem “Çıkış noktasını gir” uyarısını verir.
- Sol tuş ile alanın bitiş noktasını veriniz. Alanın en uzak noktası veya bitirilmek istenen nokta verilir. Sistem, bir süre hesaplayacak ve alanı dolduracaktır.

3.4.4. Çevre Sargı



Bu metot Çin iğnesinde olduğu gibi alan tanımlanarak desen oluşturulur. Farklı olarak Çin iğnesinde tek dikiş yönü verilirken bu metotta birden fazla yön verilerek elastik doldurma yapılabilir.

3.4.5. Aplike

Aplike deseni (punch); müşterinin isteğine, yapılacak ürüne ve desen özelliğine uygun olarak dört şekilde hazırlanır. Bir ürün üzerinde tek çeşit uygulanabileceği gibi dört çeşit applike birden uygulanabilir. Ancak yukarıda da belirtildiği gibi seçilecek yöntem, öncelikle müşterinin isteğine ve desen özelliğine dikkat edilerek belirlenir.

- **Makine üstü kesim:** Desen pançlanırken applike alanı belirlenip, applike kumaşı yerleştirilip, dikiş ya da seyrek zikzaktan sonra, asıl sargıdan önce kes – stop komutu verilerek makine durdurulur ve applike kumaşı desen dışından ince uçlu nakış makası ile temizlenir ve asıl sargısı yapılır. Sanayide makinelerin durdurulması zaman kaybına neden olduğu için çok tercih edilmeyen bir yöntemdir.
- **Sonradan kesim:** İşleme tamamlandıktan sonra işleme dışında kalan applike parçaları ince uçlu bir makas ile temizlenir. Ancak sonradan temizleme yapmak zaman kaybına neden olduğu için ve eleman sıkıntısına neden olacağı için özellikle seri üretim yapan yani çok sayıda ürün yapan işletmelerde tercih edilmez.
- **Lazer kesim:** Aplike yapılacak kumaş lazer makinelerde kesilerek işleme sırasında applike yapılacak yere yerleştirilir. Kumaş lazer makinelerde kesildiği için makine sadece kumaşı yerine koyacak kadar duracaktır. Bu da fazla zaman kaybına neden olmaz. En çok tercih edilen yöntemdir.
- **Mobil kesim:** Piyasada hazır hâlde satılan aplikelerdir. Özellikle hareketli yapılacak aplikelerde kullanılır.

NOT: Aplike yapımında daha detaylı bilgi için bk. “Sanayi Makinesinde Aplike” modülü

3.5. Bilgisayarda Giyim Süsleme Deseni Hazırlama (Punchlama)

3.5.1. Deseni Ekrana Getirme



Resim 3.1: Ekran görüntüsü

Dosyadan ya da ekrandaki menü çubuğundan  simgesine tıklayınız. Ekrana “Resim aç” penceresi gelecektir. Bu bölümden tarayıcıdan kaydettiğiniz dosyanın yerini ve adını yazarak aç tuşuna bastığınızda tarattığınız resim ekrana gelecektir.

3.5.2. İğne Seçme



Resim 3.2: Ekran görüntüsü

Çalışma pencerimizin alt kısmında bulunan menü çubuğundan iğne resmi tıklanarak iğne seçilir. İğne sayısı, punchlama yaparken kullanılan işleme metotları ya da o işlemede kullanılacak renk sayısı ile alakalıdır.

Piyasada bulunan sanayi nakış makineleri 7, 9 en fazla 12 iğnelidir. Bu nedenle seçilen iğne sayısı da kullanılan makinenin iğne sayısını geçmemelidir.

3.5.3. Parametre Ayarları

Parametreler bir desen yapılırken veya yapıldıktan sonra kullanılan işleme metotlarıyla ilgili bir takım ayarları içerir. Bu ayarlar desenin nakış makinelerinde problemsiz olarak çalışmasını ve nakış kalitesini etkiler.

Parametreler için belirli bir standart olmayıp kullanılan iplik, kumaş, makine markası hatta çalışan operatörün inisiyatifine göre değişiklik göstermektedir.

Parametreler iki şekilde verilir. Her bir metot seçildikten sonra parametresi verilip uygulanabilir veya desen bitirildikten sonra grup parametresi verilir.

➤ **Blok parametreleri**

SIKÇA KULLANILAN FONKSİYONLAR İÇİN STANDART PARAMETRELER		
Fonksiyon	Parametre	Değer
➤ Otomatik dikiş	Adım boyu	20 - 35
➤ Sargı	Sıklık	4.0 – 7.0
	Alt yürüme	Zikzak, çevresel ya da ikisi de
	Alt yürüme adım boyu	25 - 30
	Mesafe	5
	Zikzak sıklığı	10 - 30
➤ Çin iğnesi	Sıklık	5
	Adım boyu	35 - 40
	Alt yürüme	Çevresel ve zikzak
	Alt yürüme adım boyu	25
	Mesafe	5
	Zemin tarama açısı	45 - 90

Tablo 3.1: Blok parametre ayarları

3.5.4. Koordinatlar

Bir desen yapılırken kullanılan işleme metotlarıyla ilgili bir takım komutları içerir. Seçilen işleme metoduna göre desen hatlarının belirlenmesidir.

3.5.5. Kes ve Stop

Renk değişimlerinde bir iğneden diğer iğneye geçişlerde, uzun atlama verileceği zaman ve applike yaparken kılavuz dikişinden sonra applike kumaşının yerleştirilmesi için makinenin durdurulması gereken durumlarda alt menü çubuğunda bulunan kes, ardından stop simgesine tıklanır.

3.5.6. Giriş - Çıkış Noktası

Makinenin kısa zamanda daha hızlı ilerlemesi, iplik sarfiyatının az olması, zaman kaybını önlemek için giriş ve çıkış noktalarını iyi ayarlamak gerekir.

Giriş noktası en son punch yapılan noktadan, çıkış noktası ise bir sonra yapılacak en yakın noktaya verilmelidir.

3.6.2. Taşıma

Seçilmiş alan farenin sol tuşuna basılı tutularak sürüklenir. İstenilen yere getirilip sol tuş bırakılır. Daha sonra işlemi tamamlamak için sağ tuşa basılıp bitti komutu verilir.

Bu komut işlenmiş desenin yerini değiştirmede, desen tekrarlarında, blok tekrarlarında genellikle çoğalt komutu ile birlikte kullanılır. Desene çoğalt komutu verildikten sonra istenilen yere taşınarak yapıştırılır.

3.6.3. Kopyalama

Seçilen alan üzerinde farenin sağ tuşuna basıp açılan menüden kopyala veya çoğalt komutu verilir. Kopyala komutu belleğe kopyalar daha sonra üst menüden  simgesi seçilerek yapıştırılır.

Eğer aynı desen içinde kopyalama yapılacaksa çoğalt komutunun verilmesi daha iyi olur. Böylece seçilen alanın bir kopyası ekrana direkt olarak gelir. Gelen bu parça istenilen yere taşınıp bırakılır. Farenin sağ tuşuna basılıp açılan menüden bitti komutu verilir.

3.6.4. Silme

Seçilen alanı silmek için alan üzerine sağ tıklanıp açılan menüden sil komutu verilir.

➤ Nokta silme

Desen düzeltmede kullanılır. Düzeltmek istenilen alan blok hâlinde seçildikten sonra silinecek noktayı seçip “Delete” basılır sonra sağ tuşla “Batış oluştur” komutu verilir.

➤ İğne silme

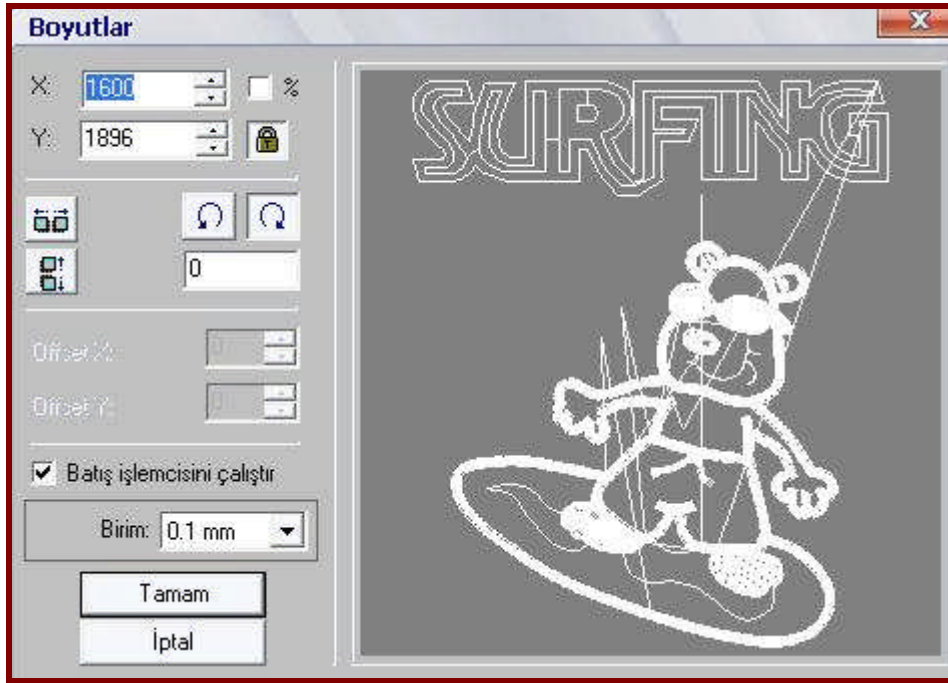
Desen üzerinde blok blok dolaşırken aynı zamanda çalışma penceresinin sol alt köşesinde komutlar takip edilir. Silmek istediğimiz iğne gelince seçili olan Blok’a Delete basılınca o iğne silinmiş olur.

➤ Deseni veya bir bölümünü silme

Desenin blok hâlinde tamamı veya silinmek istenilen bölüm seçilir. Sağ tuşla “Delete” komutu verildiğinde desen silinmiş olur.

3.7. Ebat Değiştirme

Desen hazırlandıktan sonra, boyutları değiştirilmek istenirse ekranın solunda bulunan alet kutusundan  simgesine tıklanır. Ekrana aşağıdaki pencere gelecektir:



Resim 3.4: Ekran görüntüsü

3.7.1. Döndürme/ Çevirme



Tuğu, deseni sola doğru döndürür.



Tuğu, deseni sağa doğru döndürür. Döndürülecek açı alttaki kutuya yazılır.

3.7.2. Büyültme Küçültme

Sol üstte görülen X ve Y koordinatları resmin o anki ebatlarını gösterir. Ebat değiştirmek istersek direkt olarak bu kutulara istediğimiz ebatları (x yatay y dikey olarak) yazmak suretiyle ebat değiştirilebilir.

Ebatlar 1/100 oranındadır. Yani 100 rakamı 1 cm'yi ifade eder. Sağ üst köşedeki % işaretinin bulunduğu kutu seçilirse büyültme küçültme oranı % olarak değiştirilebilir.

Bu bölümün altındaki kilit resmi desenin ebatlarını kilitler. Bu şu anlama gelir; desenin genişliğini değiştirirsek yüksekliği ona göre otomatik olarak değişecektir. Kilidi iptal edersek (üzerine sol tıklayarak) ebatlar birbirinden bağımsız değiştirilebilir.

3.7.3. Yatay Dikey Aynalama



Tušu, deseni yatay olarak aynaya göre ters çevirir.



Tušu, deseni dikey olarak aynaya göre ters çevirir.

3.8. Desen Kaydetme

Desen hazırlanıp üzerinde gerekli düzenlemeler yapıldıktan sonra diskete kaydedilerek makineye taşınması gerekir. Bunun için aşağıdaki işlemleri takip ediniz.

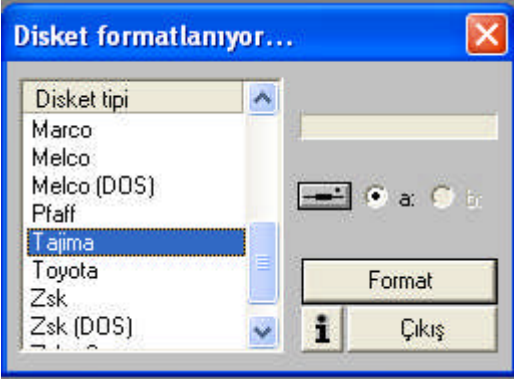
3.8.1. Disket İşlemleri

➤ Disketi biçimlendirme

Disket biçimlendirme diğer adıyla formatlama disketin nakış makinesinin anlayabileceği bir biçime sokulması demektir.

Disketler ilk alındıklarında hangi bilgisayarda ya da makinede kullanılacaklarsa ona göre biçimlendirilmeleri gerekir. Biçimlendirme işlemi disketteki tüm bilgileri silerek yeniden kullanıma hazır hâle getirir.

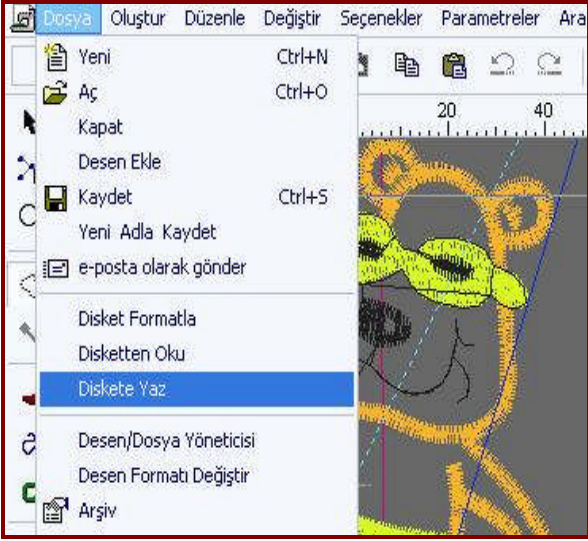
UYGULAMA FAALİYETİ-1

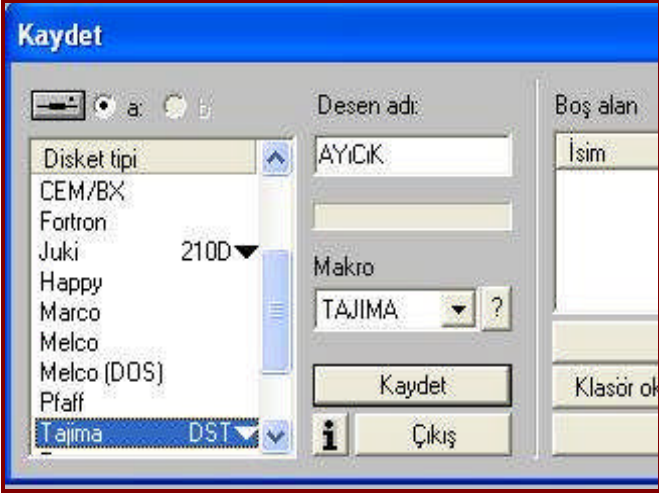
İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Disketinizi bilgisayardaki disket yuvasına takınız.	➤ Yabancı bir disket elinizde ise ve içindeki bilgiden emin değilseniz silerek değil formatlayarak kullanınız.
➤ Dosyadan disket formatla komutunu veriniz.	➤ Disket formatlarken nakış makinesinin markasını dikkate alınız.
➤ Açılan pencerenin solunda disket tiplerinden kullandığınız makinenin tipini seçiniz.	➤ Yaygın disket tipleri TAJIMA, ZSK ve BARUDAN' dır, unutmayınız.
➤ Format tuşuna basınız.  Resim 3.5: Ekran görüntüsü	➤ İşlemi bitirip formatın tamamlandığına dair mesajı bekleyiniz. Hata mesajı çıkarsa disket bozuk olabileceğinden değiştirilmelidir. Disket atmaktan çekinmeyiniz. Kayıp edebileceğiniz bilgi disketten daha pahalı olabilir, unutmayınız.

UYGULAMA FAALİYETİ-2

➤ Diskete yazma

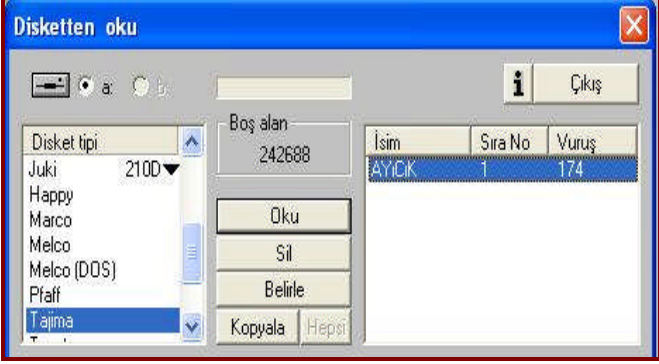
Hazırladığımız desenlerin nakış makinelerinde işlenebilmesi için diskete kayıt yapılması gerekir.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Disketi formatlayınız.	➤ Uygulama Faaliyeti -1' deki işlemleri yapınız.
➤ Dosyadan diskete yaz komutu veriniz.  Resim 3.6: Ekran görüntüsü	➤ Dikkatli çalışınız.
➤ Açılan pencerenin solunda formatladığınız disket tipini seçiniz.	➤ Yaygın disket tipleri TAJIMA, ZSK ve BARUDAN' dır, unutmayınız.

 Resim 3.7: Ekran görüntüsü ➤ Desen kısmına bir ad ya da numara veriniz.	➤ Kolay hatırlayabileceğiniz bir ad olmasına dikkat ediniz.
➤ Kaydet tuşuna basınız.	➤ Kaydettiğiniz yerin bir adres olduğunu unutmayınız.

UYGULAMA FAALİYETİ-3

➤ Disketten Okuma

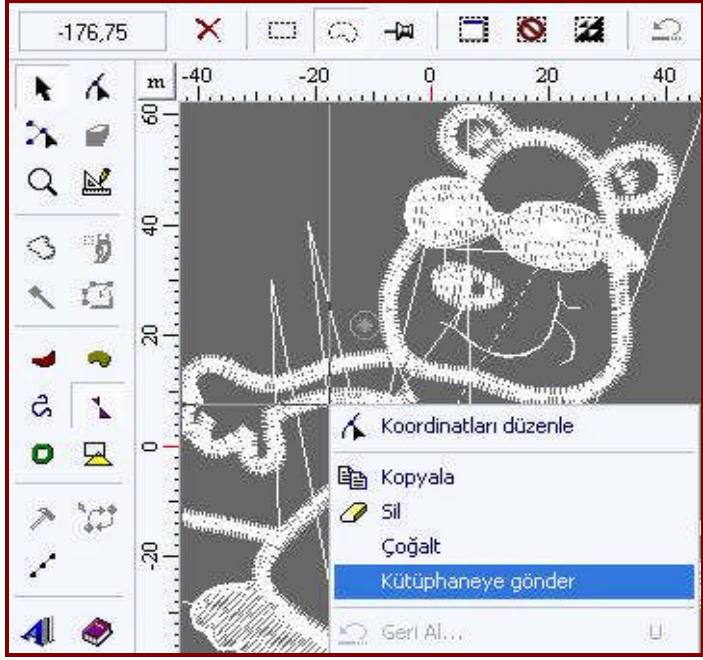
İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Disketi bilgisayara takınız.	➤ Okutmadan önce virüs taraması yapınız.
➤ Dosyadan “Disketten oku komutunu” veriniz.	
➤ Açılan pencerede bulunan disket tipi listesinden disket tipini seçiniz.  Resim 3.8: Ekran görüntüsü	➤ Disket tipi bilinmiyorsa belirle tuşuna tıklanır. Sistem disketin tipini belirleyip içinde bulunan desenleri sağ tarafta listeler, unutmayınız.
➤ İstenen deseni seçerek “Oku” tuşuna tıklayınız.	➤ Desen okunup ekrana gelecektir, unutmayınız.

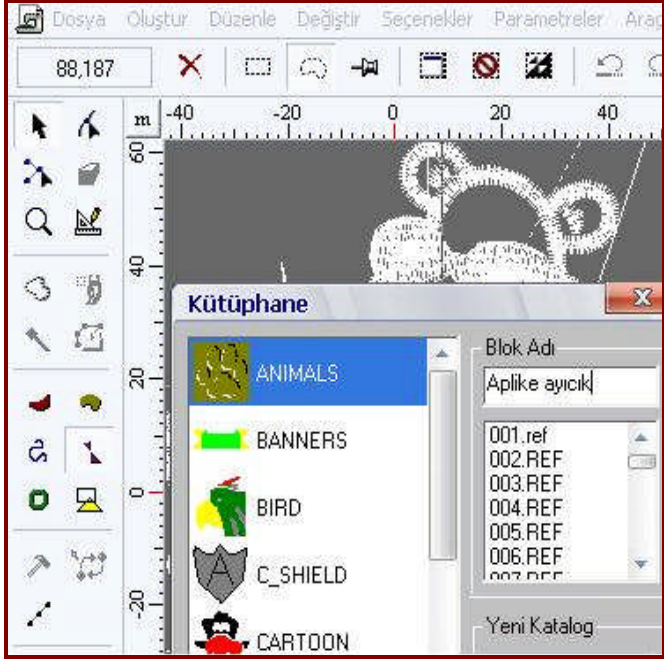
3.8.2. Kütüphane İşlemleri

➤ Kütüphaneye Desen Yükleme

Kütüphaneye desen yüklemek için ekranda yüklenecek bir desen olmalı ve yüklenecek alan seçilmek suretiyle tanımlanmalıdır.

UYGULAMA FAALİYETİ-1

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Tanımlanan alana farenin sağ tuşu ile tıklayınız.	➤ Karşınıza bir menü penceresi gelecektir, unutmayınız.
➤ Açılan menüden kütüphaneye gönder seçeneğini tıklayınız.	 The screenshot shows a software window with a coordinate grid. A menu is open over a drawing of a cartoon character. The menu options are: 'Koordinatları düzenle', 'Kopyala', 'Sil', 'Çoğalt', 'Kütüphaneye gönder' (highlighted in blue), and 'Geril Al...'. The window title bar shows '-176.75' and various icons. The coordinate axes are labeled with values like -40, -20, 0, 20, 40 on the x-axis and -20, 0, 20, 40, 60 on the y-axis.
➤ Açılan pencerenin sol tarafından desen türünü seçiniz.	➤ Zamanınızı iyi kullanınız.

	 Resim 3.10: Ekran görüntüsü
➤ Üst taraftaki blok adı kısmına bir isim veriniz ve Tamam'a tıklayınız.	➤ Hazırladığınız deseni hatırlatacak isim yazmanız deseni kütüphaneden çağırırken hatırlamanız bakımından kolay olacaktır, unutmayınız.

UYGULAMA FAALİYETİ-2

➤ Desen Çağırma

İşlem Basamakları	Öneriler
➤  Simgesine farenin sol tuşu ile tıklayınız.	➤ Simge seçilerek alan içine girmiş olacaktır, unutmayınız.
➤ Ekranaya gelen katalogdan istenen desene sol tıklayınız.	➤ Çağırma istediğiniz desen olduğundan emin olunuz.
➤ Tamam, tuşuna tıklayınız.	➤ Seçili desen blok hâlinde ekrana gelecektir, unutmayınız.
➤ Blok'u istediğiniz yere taşıyarak bırakınız.	➤ Taşıdığınız yerin doğru olduğundan emin olunuz.
➤ Üzerine sağ fare tuşu ile basınız.	➤ Karşınıza menü penceresi açılacaktır, unutmayınız.
➤ Açılan menüden “Bitti” komutunu veriniz.	➤ Desen bu konuma yapıştırılmış olur, unutmayınız.

➤ Arşivleme

Hazırlanan desenler dosya olarak kaydedilmeden önce bilgi kartının doldurulması gerekir. Bilgi kartı doldurulduktan sonra arşiv işlemleri yapılabilir.

KONTROL LİSTESİ

Uygulama faaliyetlerinden sonra, ürün desenini bilgisayarda hazırlama ile ilgili yapmış olduğunuz çalışmaları kendiniz ya da arkadaşınızla değerlendirme ölçeğine göre değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Deseni tarayıcı yardımı ile taradınız mı?		
2. Deseni bilgisayara, tarayıcı, CD, disket ya da flaş disk yardımı ile aktardınız mı?		
3. Deseni dosyaya kaydettiniz mi?		
4. Disketinizi biçimlendirdiniz mi?		
5. Disket biçimlendirirken makinenin markasını göz önünde bulundurdunuz mu?		
6. Deseninizi diskete yaz komutu verdiniz mi?		
7. Desen kaydederken desen kısmına isim ya da numara verdiniz mi?		
8. Deseninizi disketten oku komutu verdiniz mi?		
9. Deseninizi kütüphaneye kaydettiniz mi?		
10. Kütüphaneden desen çağırdınız mı?		

DEĞERLENDİRME

Yapmış olduğunuz değerlendirme sonunda hayır şeklinde cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme ve uygulama faaliyeti ile ilgili kısmı tekrarlayınız. Tamamı evet ise ölçme ve değerlendirmeye geçiniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Bu faaliyet sonunda kazandıklarınızı aşağıdaki soruları cevaplayarak ölçünüz.

Aşağıda verilen cümleleri doğru – yanlış durumuna göre işaretleyiniz.

1. () Giyim süslemelerinde işleme metotlarını seçerken kumaşın cinsi ve desen özelliği dikkate alınmaz.
2. () Giyim süslemelerinde aplike tekniği kullanılmaz.
3. () İşleme metotlarını desen üzerinde uyguladıktan sonra, desen üzerinde yapılması düşünülen değişiklikler için desenin tamamının veya değiştirilmesi düşünülen kısımlarının alan içine alınarak tanımlanması gerekir.
4. () Disketler ilk alındıklarında hangi bilgisayarda ya da makinede kullanılacaksa ona göre biçimlendirilmeleri gerekir.
5. () Kütüphaneye desen yüklemek için ekranda yüklenecek bir desen olmalıdır.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırınız. Doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz. Yanlış cevapladığınız sorularla ilgili öğrenme faaliyetlerini tekrarlayınız. Tamamı evet ise diğer öğrenme faaliyetine geçiniz

ÖĞRENME FAALİYETİ-4

AMAÇ

Bu faaliyette verilecek bilgiler ve beceriler doğrultusunda, tekniğe ve makinenin çalışma sistematığına uygun olarak sanayi makinesinde giyim üzerine nakış işleyebileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Çevrenizde giyim üzerine nakış yapan işletmelerdeki ürünlerin fotoğraflarını sınıfta arkadaşlarınızla inceleyiniz.

4. MAKİNEDE GİYİM SÜSLEME

4.1. Deseni Makineye Yükleme

Bilgisayarda hazırlanan desen, nakış makinesinin okuyacağı formatta diskete yazdırılır.

Disketle taşınan desen, makinenin disket yuvasına takılır. Hazırlanan desen iki şekilde çağrılarak işlenir.

4.1.1. Arşive Kayıt

Disket makineye takılır. Makinenin bilgisayar bölümündeki disketten okuma tuşuna basılır. İstenilen desen seçilir ve arşive kaydedilir.

Disket okuma tuşu her makinede farklıdır. Arşiv dolu ve kayıt için yer yok uyarısı var ise diğer desenlerden bazıları silinerek yeni desen kayıt edilir.

4.1.2. Desen Çağırma

Arşivde kayıtlı olan desenler açılır. Yön tuşları ile istenilen desen seçilir. “Enter” tuşuna basılınca desen seçilmiş olur.

Deseni makineye yükleme için bk. “Sanayi Makinesinde İşleme” modülü

4.2. Makineyi İşlemeye Hazırlama

İşlemenin güzel ve net olması desen kadar makinenin de doğru ayarlanması ile mümkün olur. Alt ve üst ipliği doğru seçmek, uygun iğne seçmek, tansiyon ayarlarını doğru yapmak, tela ve kumaşı iyi yerleştirmek sonuç için çok önemlidir.

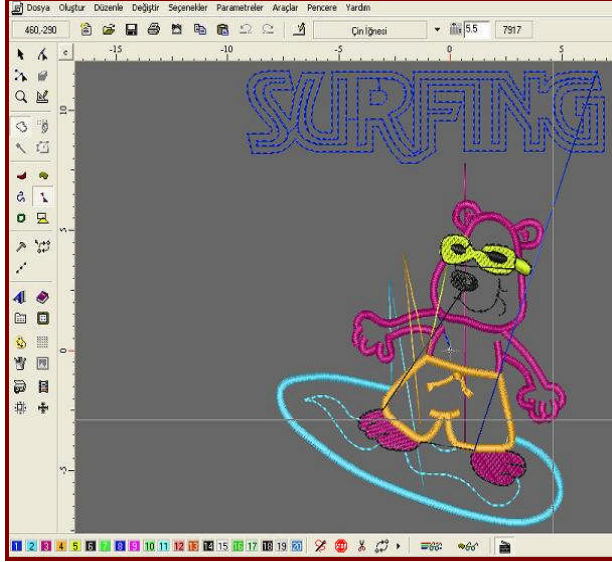
Sanayi nakışında yanlış yapılan işin tamiri çok zor hatta bazen imkansızdır. Bununla birlikte zaman ve maddi kaybı da göz önüne alacak olursak çalışmalarımızda ne denli dikkatli olmamız gerektiği bir kez daha önem kazanmış olur.

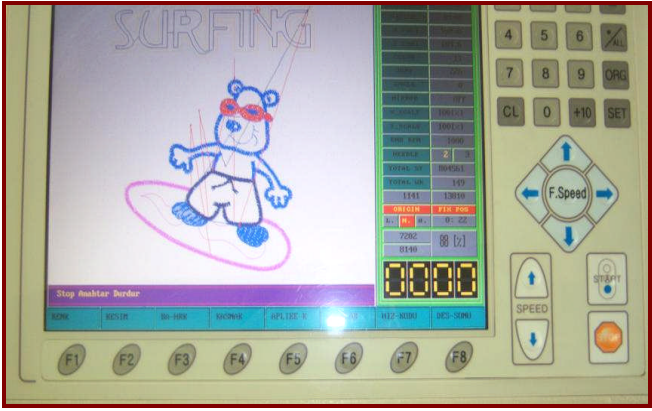
Makineyi işlemeye hazırlamak için bk. “Makineyi Hazırlama” modülü

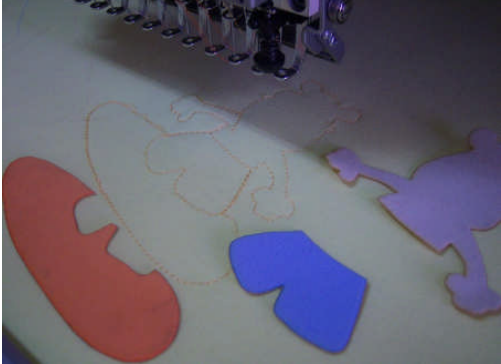
4.3. Makineyi Çalıştırma

UYGULAMA FAALİYETİ

Giyim Üzerine Nakış Yapma

İşlem Basamakları	Öneriler
➤Deseni hazırlayınız. • Desen üzerinde işleme tekniklerini belirleyiniz. • İğne seçimi yapınız. • Koordinatları veriniz. • Giriş ve çıkış noktalarını veriniz. • Dikiş yönlerini belirleyiniz. • Gerekli yerlerde kes ve stop veriniz. • Gerekli düzeltmeleri yapınız. • Parametre ayarlarını yapınız.	 Resim 4.1: Desen punclama (hazırlama) ➤Dikkatli ve titiz çalışmak zaman kaybını engeller, unutmayınız.
➤Deseni makine özelliğine göre CD ya da diskete kaydediniz.	➤Disketinizi kontrol etmeyi unutmayınız.
➤Disketi ya da CD'yi makinenin disket sürücüsüne yerleştiriniz.	➤Disketi ters takmayınız.
➤İplikleri makineye takınız.	➤Belirlediğiniz iğne sıralamasına dikkat ediniz. ➤Alt ve üst iplik gerginlik ayarlarını yapınız.

➤ Deseni kaydediniz veya açınız.	 Resim 4.2: Ekran görüntüsü ➤ İşleme yapacağınız deseni seçiniz.
➤ İğne sırasını giriniz.	 Resim 4.3: Ekran görüntüsü ➤ Renk sırasının doğru olması için iğne sırasını doğru giriniz.
➤ Telayı geriniz.	➤ Ürün özelliğine göre tela çeşidini seçiniz.
➤ Kumaşınızı makineye yerleştiriniz.	➤ Kumaşın en boy ipliklerine dikkat ediniz.
➤ Kaskak ayarı yapınız.	➤ Kaskak ayarı sizin kumaş üzerinde yapacağınız işleme alanını etkileyecektir, unutmayınız.
➤ Desen başlama noktasını belirleyiniz.	➤ Kumaş ve iplik ziyanını önlemek için kaskak ayarını doğru yapınız.
➤ Makineyi çalıştırınız. • Desen üzerinde belirlemiş olduğunuz işlemleri yapınız. • İşlemeyi bitiriniz.	➤ Makine ayarlarının doğru olup olmadığından emin olunuz.

	 Resim 4.4: Makinede ürünü işleme
➤ Bitmiş işi kasnaktan çıkarınız.	 Resim 4.5: İşleme sonrası görünüm ➤ Zevkinize uygun olarak varsa süslemelerini yapınız.
➤ Fazla iplik ve telaları temizleyiniz.	 Resim 4.6: Tela temizleme ➤ İşleme kumaşını kesmemeye dikkat ediniz.

NOT: Sanayi tipi nakış makinelerinin üst bölümleri, marka ve özelliklerine göre değişiklik gösterebilir. Bu gibi durumlarda, makinenin kullanma kılavuzundan veya makine teknisyenlerinden yardım alınız.

4.4. İşleme Esnasında Oluşan Aksaklıkları Giderme

Makineler; çalışma sonucu parça aşınmaları, enerjiden kaynaklanan bazı sorunlar, kullanılan işleme malzemeleri veya çalışanlardan kaynaklanan bazı sebeplerden dolayı arızalanabilir.

Arızalar makinelerin bilgisayar, alt veya üst bölümünde meydana gelebilir. Bu arızalar ve sebepleri aşağıdaki tablolarda çözüm önerileri ile verilmiştir.

- İplik kopması
- İplik toplaması
- Dikiş atlaması
- Nakış sonucu kumaşın büzülme – çekme sebepleri
- İğnenin kırılması
- Üst ipliğin alta geçmesi
- Nakışın bozuk olması
- Alt iplik koparması
- Alt ipliğin üste çıkması
- Kasnak kayması
- Desen okumama

4.4.1. Arızaları Gidermede Kullanılan Araç ve Gereçler

- Küçük ve büyük tornavida
- Makine yağı
- Temizleme bezi
- Yedek mekik ve masura
- Zımpara

4.4.2. Makinenin Üst Bölümünde Meydana Gelen Basit Arızalar

➤ İplik Kopması

Sebebi	Öneriler
➤ İpliğin yanlış yollardan geçmiş olması	➤ Doğru kanallardan geçip geçmediğini kontrol ediniz.
➤ İğne mili ayarının bozulmuş olması	➤ Teknisyene başvurunuz.
➤ Çağanoz ayarının bozulmuş olması	➤ Teknisyene başvurunuz.
➤ Desen datası (Dikiş adımı çok kısadır.)	➤ Uygun dikiş adımı için datayı düzeltiniz.
➤ İğne iplik numarasına uygun değildir.	➤ Uygun numaralı iğneyle değiştiriniz.
➤ İğne küt veya eğilmiş olabilir.	➤ İğneyi değiştiriniz.
➤ İğne gevşek veya yanlış takılmış olabilir.	➤ Kontrol ederek tekrar takınız.
➤ İğne kullanılan işleme zeminine uygun olmayabilir.	➤ Deri üzerine nakış yapılacaksa özel deri iğnesi seçilmesi tavsiye edilir.
➤ Aplike konulduğu zaman yapışkanı iğneye yapışmış olabilir.	➤ İğneyi temizleyiniz veya değiştiriniz.
➤ İğne-iplik kanalı veya iğne –deliği hassas değildir.	➤ İğneyi değiştiriniz.
➤ İplik, kullanılan iğneye uygun değildir.	➤ İpliği iğne kalınlığına uygun olarak değiştiriniz.
➤ İplik kalitesi iyi değildir (eski ve zayıf, gevşek bükümlü, kalınlıkta farklılık gibi).	➤ Kaliteli iplik seçiniz.
➤ Bobin ipliği yanlış sarılmış olabilir.	➤ İpliğinizi değiştiriniz.
➤ Bobin kutusu kusurlu ya da kirlidir.	➤ Kaliteli iplik seçiniz.
➤ Alt ve üst iplik tansiyonu fazla sıkılmış olabilir.	➤ Alt/üst iplik tansiyonunu ayarlayınız.
➤ Alt ve üst tansiyon ayarları birbiri ile dengede değildir.	➤ Alt/üst iplik tansiyonunu ayarlayınız.
➤ İğne – tansiyon yayı, strok ve gücü ile ilgili problemler	➤ İğne – tansiyon yayını ayarlayınız veya değiştiriniz.

➤ **İplik Toplaması**

Sebebi	Öneriler
➤ Çığanoz tutucu (tırnak) çığanoza değişiyor olabilir.	➤ Çığanoz tutucuyu kontrol ediniz. ➤ Teknisyenden yardım alınız.

➤ **Dikiş Atlaması**

Sebebi	Öneriler
➤ İğne eğilmiş olabilir.	➤ İğnenizi değiştiriniz.
➤ İğne ipliğe uygun olmayabilir.	➤ İplik kalınlığına uygun iğne ile değiştiriniz.
➤ İğne yanlış takılmış olabilir.	➤ Kontrol ederek tekrar takınız.
➤ İğne / çığanoz pozisyonu doğru ayarlanmamış olabilir.	➤ Dikkatli olunuz.
➤ Alt iplik ayarı sıkı ayarlanmış olabilir.	➤ Mekik ayarı yapınız.
➤ Üst iplik ayarı sıkı ayarlanmış olabilir.	➤ Üst iplik ayarını kontrol ediniz.
➤ Çığanoz kanca ucu körelmiş olabilir.	➤ Çığanoz kanca ucunu zımpara taşı ile düzeltiniz.
➤ Nakış baskı ayağı yetersiz veya yayı kırık olabilir.	➤ Yayı değiştiriniz veya yay-tansiyonunu arttırınız.
➤ Kullanılan iplik işleme tekniğine uygun olamayabilir.	➤ Nakış için uygun iplik seçiniz.

➤ **Nakış Sonucu Kumaşın Büzülme – Çekme Sebepleri**

Sebebi	Öneriler
➤ Alt ve üst iplik ayarı yüksektir dikişleri sıkı yapmaktadır.	➤ Alt / üst tansiyonu ayarlayarak dikiş sıklığını gideriniz.
➤ Nakış ayağı baskısı çok fazla olabilir.	➤ Nakış ayağı baskısını azaltınız.
➤ İğne plakası iğne deliği için çok büyük olabilir.	➤ Uygun iğne delikli plaka seçiniz.
➤ İğne ucu küt olabilir.	➤ İğneyi değiştiriniz.
➤ İğne ebadı çok büyük olabilir.	➤ Mümkün olan en küçük iğneyi seçiniz.

➤

➤ **İğnenin Kırılması**

Sebebi	Öneriler
➤ İğne yanlış takılmış veya yerine tam oturmamış olabilir.	➤ Kontrol ederek tekrar takınız.
➤ İğne çağanoz ile temas ediyor olabilir.	➤ Çağanoz pozisyonunu ayarlayınız.
➤ İğne plakasının yerinde olmaması, sağa veya sola kayıyor olması	➤ İğne plakası pozisyonunu doğru ayarlayınız.
➤ İğne kumaş ve iplik için çok ince olabilir.	➤ Uygun iğne ile değiştiriniz.
➤ İğne kalitesi iyi değildir.	➤ Kaliteli iğne kullanınız.
➤ İğne ucu küt veya aşınmış olabilir.	➤ Yeni iğne ile değiştiriniz.
➤ İğne, iğne deliğine çarpmaktadır.	➤ Kontrol ederek tekrar takınız.
➤ Üst iplik gerginliği sıkı olabilir.	➤ Alt iplikle dengesini kontrol ediniz.

➤ **Üst İpliğin Alta Geçmesi**

Sebebi	Öneriler
➤ Alt iplik gergin ayarlanmış olabilir.	➤ Alt ipliği mekik vidasından gevşetiniz.
➤ Üst iplik tansiyon ayarı gevşek olabilir.	➤ Tansiyon ayarını kontrol ediniz ve sıkıştırınız.

➤ **Nakışın Bozuk Olması**

Sebebi	Öneriler
➤ Kumaşın çok yüksek esnemeye sahip olması	➤ Uygun tela seçimi yapınız.
➤ Çekebilen kumaş olması	➤ İşlemeye uygun kumaş seçiniz.
➤ Çağanoz ayarının uygun olmaması	➤ Çağanoz ayarınızı kontrol ediniz.
➤ Alt ve üst iplik gerginlik ayarının yanlış olması	➤ Gerginlik ayarlarınızı orantılı olarak yeniden yapınız.
➤ Nakış ayağı baskısı çok fazla olabilir.	➤ Nakış ayağı baskısını azaltınız.
➤ Makinenin hızının çok yüksek olması	➤ Makinenizin devrini düşürünüz.

➤ İğnenin kumaşa ve ipliğe uygun olmaması	➤ İğnenizi değiştiriniz.
➤ İğne ucunun pürüzlü veya yamuk olması	➤ İğnenizi değiştiriniz.
➤ Makinede iplik ve toz birikintilerinin olması	➤ Makinenizin bakımını yapınız.
➤ Makinenin bakımı tam yapılmamış olabilir.	➤ Teknisyenden yardım alarak makinizin rutin bakımlarını yaptırınız.
➤ Bir nakış üzerine yapılan ikinci işlemede kalın iplik kullanılması	➤ İşlemeye uygun iplik kullanmaya özen gösteriniz. ➤ İpliğinizi değiştiriniz.
➤ Bir nakış üzerine yapılan ikinci işlemede parametre ayarı sıkı yapılmıştır.	➤ Desen düzeltme işlemi yapınız.
➤ İplik fazla esniyor olabilir.	➤ İpliği değiştiriniz.
➤ İpliğin kumaşa göre çok kalın olması	➤ Kumaşa ve işlemeye uygun iplik seçiniz.

4.4.3. Makinenin Alt Bölümünde Meydana Gelen Basit Arızalar

➤ Alt İplik Koparması

Sebebi	Öneriler
➤ Alt ve üst iplik tansiyonu fazla sıkılmış olabilir.	➤ Alt/üst iplik tansiyonunu ayarlayınız.
➤ Masura mekiğe yanlış takılmış olabilir.	➤ Kontrol ederek tekrar takınız.
➤ Çağanoz ayarının bozulmuş olması	➤ Teknisyene başvurunuz.
➤ Alt iplik üst ipliğe göre ince olabilir.	➤ Sağlam ve uygun iplik ile değiştiriniz.
➤ İğne küt veya pürüzlü olabilir.	➤ İğneyi değiştiriniz.
➤ İplik kalitesi iyi değildir (eski ve zayıf, gevşek bükümlü, kalınlıkta farklılık gibi).	➤ Kaliteli iplik seçiniz.
➤ İplik masuraya düzgün sarılmamış olabilir.	➤ Üst üste gelmeyecek şekilde ve fazla doldurmadan tekrar sarınız.
➤ Masura veya mekik aşınmış olabilir.	➤ Mekik ve masuranızı zımpara taşı ile zımparalayınız.
➤ Alt ve üst tansiyon ayarları birbiri ile dengede değildir.	➤ Alt/üst iplik tansiyonunu ayarlayınız.

➤ **Alt İpliğin Üste Çıkması**

Sebebi	Öneriler
➤ Alt iplik gevşek ayarlanmış olabilir.	➤ Tekrar ayar yapınız.
➤ Üst iplik tansiyon ayarı sıkı ayarlanmış olabilir.	➤ Üst iplik tansiyonunu ayarlayınız.
➤ İplik mekik yaprağından kurtulmuş olabilir.	➤ Kontrol ederek tekrar takınız.

4.4.4. Makine Bilgisayarında Meydana Gelen Arızalar

➤ **Kasnak Kayması**

Sebebi	Öneriler
➤ Kasnak aksamının bir yerine parça sıkışmış olabilir.	➤ İç aksama sıkışması durumunda teknisyene başvurunuz.
➤ Kasnağı hareket ettiren step (adım) motorları arızalanmış olabilir.	➤ Teknisyene başvurunuz.

➤ **Desen Okumama**

Sebebi	Öneriler
➤ Disket bozuk olabilir.	➤ Yeni disket ile deneyiniz.
➤ Hafıza dolmuş olabilir.	➤ Hafızadan yer açınız.
➤ Floppy (disket sürücü, okuyucu) arızalı olabilir.	➤ Teknik servise başvurunuz.

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Gerekli araç gereci hazırlayınız.	
➤ Makinenin üst bölümünde meydana gelen arızaları gideriniz.	➤ Önlük giyiniz. ➤ En basit yaklaşımdan başlayınız. ➤ Güvenlik önlemlerini alınız.
➤ Makinenin alt bölümünde oluşan arızaları gideriniz.	➤ Gerekli durumlarda teknik servise başvurunuz.
➤ Makinenin bilgisayarında oluşan arızaları gideriniz.	➤ Elektrik aksamına dikkat ediniz.

KONTROL LİSTESİ

Uygulama faaliyetlerinden sonra, makinede giyim süsleme ile ilgili yapmış olduğunuz çalışmalarını kendiniz ya da arkadaşınızla değerlendirme ölçeğine göre değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Disketinizi makinenin disket sürücüsüne taktınız mı?		
2. Deseninizi makineye kaydettiniz ya da aç komutu verdiniz mi?		
3. Deseninizi ekrana çağırdınız mı?		
4. İğne sırasını girdiniz mi?		
5. Desen başlama noktasını belirlediniz mi?		
6. Çalışma alanını belirlediniz mi?		
7. Makinenin alt ipliğini taktınız mı?		
8. Üst ipliklerini taktınız mı?		
9. Üst iplik tansiyon ayarı yaptınız mı?		
10. Alt iplik tansiyon ayarı yaptınız mı?		
11. İğneyi makineye taktınız mı?		
12. Telayı kasnağa gerdiniz mi?		
13. Kumaşınızı makineye yerleştirdiniz mi?		
14. Kasnak ayarı yaptınız mı?		
15. Makinenizi çalıştırdınız mı?		
16. Ürününüzü işlediniz mi?		
17. Makinenin üst bölümünde meydana gelen arızaları giderdiniz mi?		
18. Makinenin alt bölümünde oluşan arızaları giderdiniz mi?		
19. Makinenin bilgisayarında oluşan arızaları giderdiniz mi?		
20. Gerekli güvenlik önlemlerini aldınız mı?		

DEĞERLENDİRME

Yapmış olduğunuz değerlendirme sonunda hayır şeklinde cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme ve uygulama faaliyeti ile ilgili kısmı tekrarlayınız. Tamamı evet ise Ölçme Değerlendirmeye geçiniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Bu faaliyet sonunda kazandıklarınızı aşağıdaki soruları cevaplayarak ölçünüz.

Aşağıda verilen cümleleri doğru – yanlış durumuna göre işaretleyiniz.

1. () Sanayi makinesinde işleme anında oluşan arızaları gidermek için küçük ve büyük tornavida kullanılır.
2. () İşlemede kullanılan iplik kalınlığı iğneye uygun değilse iplik iğne kalınlığına uygun olarak değiştirilir.
3. () Bobin ipliği yanlış sarılmış ise iplik kopmasına neden olmaz.
4. () Makine iğnesi eğilmiş ise kullanılan iplik değiştirilmelidir.
5. () İğnenin yanlış takılması iğnenin kırılmasına yol açacağı için kontrol edilerek tekrar takılmalıdır.
6. () Alt iplik üst ipliğe göre ince ise alt iplik kopmasına neden olur.
7. () Alt iplik gevşek ayarlanmış ise makine deseni okumaz.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırınız. Doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz. Yanlış cevapladığınız sorularla ilgili öğrenme faaliyetlerini tekrarlayınız. Tamamı evet ise diğer öğrenme faaliyetine geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-5

AMAÇ

Bu faaliyette verilen bilgi ve beceriler doğrultusunda uygun ortam sağlandığında, tekniğe ve işe uygun olarak ürünün ütü ve kalite kontrolünü yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Çevrenizde giyim üzerine nakış yapan atölyelerde kalite kontrol konusunu araştırınız.
- Topladığınız verileri sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

5. ÜRÜNÜ KULLANIMA HAZIR HÂLE GETİRME

Nakışta giyim süslemede ürünü kullanıma hazır hâle getirmek önemli bir unsurdur. Yapılan işlemenin ürüne dönüştürülmesi detaylı bir işlemdir. Sanayi nakışının; zaman, verimlilik ve seri üretimde kaliteyi etkileyeceği unutulmamalıdır.

Bu bağlamda yapılan işlemenin ürüne dönüştürülmesinde uzman kişilerden yardım alınmalı veya yapılan ürünlerin dikimi özel atölyelerde olmalıdır.

5.1. Giyim Süsleme Tekniğine Uygun Ütü Yapma

5.1.1. Ütülemede Kullanılan Araç ve Gereçler

- Ütü
- Ütü masası ya da özel hazırlanmış yer
- Ütü bezi
- Su ve su kabı

5.1.2. Ütü Çeşitleri

- Elektrikli ve buharlı ütüler
- Pres ütüler

5.1.3. Ütülemenin Önemi

- Kumaşın dayanıklılığını artırır.
- Ürüne güzel görünüm verir.
- Ürünün dayanıklılığını artırır.

5.1.4. Ütü Yapılırken Dikkat Edilecek Teknik Esaslar

- Ütü yapılacak ortam aydınlık olmalıdır.
- Bütün kumaşlar tersinden ve ütü bezi ile ütülenmelidir.
- Kumaş özelliğine göre doğru ısı ayarı seçilmelidir;
 - Sentetik ve ipekli kumaşlar düşük ısıda,
 - Pamuklu ve keten kumaşlar yüksek ısıda,
 - Yünlüler orta veya yüksek ısıda ütülenmelidir.
- Kumaşa teknolojik yapısına göre ütü yapılmalıdır;
 - İşlenmiş ipekli kumaşlar hafif nemliyken ütülenmeli, su püskürtülmemelidir, leke oluşabilir. Ham ipekler kuruyken ütülenmelidir,
 - Kadife kumaşlar ve deri kumaşlar mutlaka tersinden ütülenmelidir,
 - Pamuklu ve yünlü kumaşlar hafif nemli ve ütü bezi ile keten kumaşlar nemli bezle ütülenmelidir.
- Dairesel hareketler kumaşın esnemesine neden olacağından kumaşın boy iplik yönüne doğru ütülenmelidir.
- Sim, sırma gibi madensel ipliklerle işlenmiş işlemler kararacağından üzerine doğrudan ütü basılmamalıdır.
- İşleme üzerine kuvvetle bastırarak ütü ağırlığı kumaşa verilmemelidir.

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Ütü masasının üstünü ve çevresini temizleyiniz.	➤ Temiz ve aydınlık ortam seçiniz.
➤ Ütüyi hazırlayınız.	➤ Ütüyi kumaş özelliğine uygun sıcaklıkta hazırlayınız.
➤ Ütünün altını temizleyiniz.	➤ Emniyet kurallarına dikkat ediniz.
➤ Ütü ısınıp ayarlayınız.	➤ Kumaşa ve tekniğe uygun olmasına dikkat ediniz.
➤ Ürünü ütü masasına seriniz.	➤ İşlemenin altına birkaç kat havlu koyunuz.
➤ Ütü bezi veya kağıt kullanınız.	➤ Kumaşın sararmaması ve kirlenmemesi için dikkat ediniz.
➤ Ürün kumaşı ve uygulanan işleme tekniğine uygun ütü yapınız.	➤ Tekniği göz önünde tutunuz. ➤ Ütülerken kumaşın en ve boy ipliklerine dikkat ederek ütü yapınız.

5.2. Kalite Kontrol Yapma



Resim 5.1: Kalite kontrolü yapma

5.2.1. Desende Kalite Kontrol

Kumaş ziyanı, zaman ve enerji tasarrufu düşünülerek deneme kumaşı üzerinde desen kontrolü yapılır, hatalar düzeltilerek asıl kumaş üzerine işlemeye geçilir. Metrelerce kumaşın ziyan olabileceği düşünülürse desen kontrolü büyük önem taşır.

5.2.2. İşleme ve Kumaş Hataları

Sanayi nakışında nakışlı ürünün kalite kontrolü, işleme sırasında ve işleme sonrasında olmak üzere iki aşamada yapılır:

- İşleme Esnasında Kalite Kontrol
 - **Alt ve üst ipin gevşek olması:** Hatalı nakışlar sökülüp makine başa alınarak tekrar işlenir ya da hatalı kısımlar hata tamir makinesinde işlenir.
 - **İplik kopması:** İplik kopması durumunda makineler genellikle durur ancak bazı makineler işlemeye devam eder. Bu durumda makine ipin koptuğu noktaya kadar başa alınarak devam edilir.
- İşleme Sonrasında Kalite Kontrol
 - **Kumaş dokuma hatası:** Hatalı kısım kesilerek atılır. İşlenmiş kısımlar başka işlerde değerlendirilir.
 - **Kumaş lekesi:** Leke çıkarma yöntemleri uygulanır. Çıkarılamayan lekeli kısım kesilerek atılır.

- **Kasnak hatası:** Tamiri mümkün değildir. İşlenmiş kısımlar başka işlerde değerlendirilir.



Resim 5.2: Üst iplik temizleme

5.2.3. Tela Temizliği

➤ Suda eriyen telalar

Bu telalar; işlemenin tersinde telanın görünmemesi (ince kumaşlarda), nakış kalitesinin güzel olması, işlemenin tersinin temiz olması için tercih edilir.

Suda eriyen telalar adın da anlaşılacağı üzere suyla temizlenebilen tela çeşididir. Ürün kumaşı işleme bitip kasnaktan çıkarıldıktan sonra su dolu bir kaba batırılarak iş üzerindeki telalar temizlenir ve ütüsü yapılır.

➤ Isı ile eriyen telalar

Bu çeşit telalar yüksek ısıda eriyen tela çeşididir. Telanın temizlenmesi için üretilmiş özel ütüler vardır. Ancak çok büyük olan ürünler (örneğin; perde, yatak örtüsü gibi) boyahanelerde özel makinelerde temizlenmektedir.

➤ Kağıt telalar

Ürün kumaşı işleme bitip kasnaktan çıkarıldıktan sonra işleme dışında kalan kısımlar nakış makası ile temizlenir.

➤ Yapışkan telalar

Sanayi nakışında özellikle mobil applike yapımında kullanılan tela çeşididir. Kumaş işlenmeden ya da lazere gönderilmeden önce özel bir makine ile yüksek ısıda applike

kumaşına yapıştırılır ve mobil apliance, yerine monte edilirken kumaşın arkasındaki kağıt kısmı kaldırılır ve yapışkan kısım kumaşa yapıştırılarak üzerine işleme yapılır.

5.2.4. Leke Kontrolü

Kalite kontrolün amacı göz önüne alındığında leke kontrolü önemli bir unsurdur. Lekeler kumaş hazırlığı, işleme sırasında ve sonrasında oluşabilir. Bu gibi durumlarda uygun bir leke temizliği yapmanın önemi büyüktür.

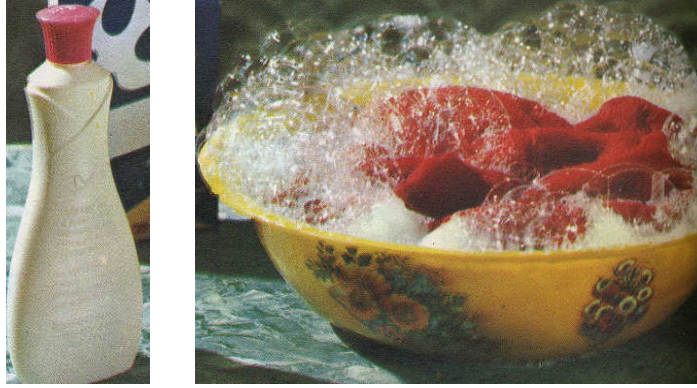
➤ **Leke çıkarmada dikkat edilecek hususlar:**

- Lekenin türünü belirleyiniz (kalem, yağ, kan, pas, vb.).
- Kumaş özelliğini dikkate alınız. Her leke çıkarma işlemi her kumaş için uygun olmayabilir.
- Kullanılacak temizlik maddesinin özelliği iyi bilinmelidir.
- Doğru temizleme yöntemine karar verilmelidir.
- Çoğu lekeyi taze iken çıkarmak daha kolaydır.
- Lekeyi ele almadan önce dökülenleri mümkün olduğunca çıkartınız.
- Dökülen şeyi kaşık veya bıçakla yavaşça kaldırınız.
- Lekeyi temizlemeye başlamadan önce ne kadar çıkartırsanız kumaş o kadar az emecektir.
- Sıkmak veya ovalamak lekenin daha derine nüfuz etmesine neden olabilir.
- Lekenin yayılmasını önlemek için dış kenarlarından başlayıp ortasına doğru çalışınız. Asla fırçalamayınız.
- Lekeyi çıkarmaya başlamadan önce bütün talimatları okuyunuz ve takip ediniz.
- Lekeli bölgeyi emici bir bölge üstüne yayınız. Ürünün başka yerlerinin de lekelemesini önleyiniz.
- Leke çözülürken emmesi için eski bir havlu kullanınız ve birkaç kat katlayınız.
- Leke çıkarıcı madde kullanmadan önce kumaşın görünmeyen bir yerinde deneyiniz.
- Önce en basit yaklaşımı deneyiniz. Soğuk temiz bir su, birçok lekeyi çıkarabilir.
- Lekenin tamamen çıktığından emin olmak için kumaşları açık havada kurutunuz.
- Kumaş ıslakken bazı lekelerin görünmesi zordur. Yalnız sıcak kurutma lekenin daha zor çıkmasına neden olabilir.

➤ **Leke çeşitleri:**

- Makine yağı lekesi
- Uhu lekesi

- Pas lekesi
 - Kan lekesi
 - Çay, kahve, meyve lekesi
 - Ruj lekesi
 - Kumaş sararması: İşlemeler ütü yaparken sararırsa oksijenli su ile ya da 1 litre su içerisine 1/2 kahve kaşığı boraks konarak bu su ile silinebilir.
 -
- **Temizleme yöntemleri:**
- Tamponlama yöntemi
 - Buharlama yöntemi
 - Yıkama yöntemi



Resim 5.3: Temizleme gereçleri

➤ **Leke temizlemede kullanılan araç ve gereçler:**

Evde leke çıkarma araçları olarak fırça, pamuklu emici bez, mulaj kağıdı, küvet, ütü, ütü bezi, havlu, masa ve leke çıkarma malzemeleri kullanılır.

Kuru temizlemede ise kuru temizleme masası, kuru temizleme makinesi ile kuru temizlemede kullanılan leke çıkarma ürünleri sayılabilir.

Leke çıkarma maddeleri üç grupta incelenir:

- Renk açıcılar (Kireç kaymağı, çamaşır suyu, alkol, oksijenli su, asetik asit, asit okzalik, sodyum hidrosülfid, trikloretilen)
- Eritkenler (Su, sabun, gaz, benzin, aseton, amonyak, benzol, gliserin)
- Ovucular ve emiciler (Talk pudrası, un, tebeşir tozu, nişasta)

UYGULAMA FAALİYETİ

Leke Temizleme

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Leke türünü belirleyiniz.	➤ Leke türüne uygun temizleme maddesi seçiniz.
➤ Uygun araçları ve leke temizleme maddelerini hazırlayınız.	➤ Temizlik maddelerinden etkilenmeyen cam veya emaye türünden kaplar tercih ediniz.
➤ Leke temizleme ortamını hazırlayınız.	➤ Aydınlık ve havalandırmaya elverişli ortam seçiniz. ➤ Lekeyi temiz ve beyaz bir bez serilmiş kumaş üzerinde temizleyiniz.
Yağ Lekesi	
➤ Pamuk ve keten kumaşlarda sabunlu sıcak suyla yıkayarak temizleyiniz.	➤ Aydınlık ve havalandırmaya elverişli ortam seçiniz.
➤ Yün ve ipekli kumaşlarda, gaz veya benzinle tamponlayarak siliniz.	➤ Lekeyi temiz ve beyaz bir bez serilmiş kumaş üzerinde temizleyiniz.
➤ Yünlü kumaşlarda, leke üzerine un veya talk pudrası seriperek emdiriniz.	➤ Lekeyi temizlemeden önce lekeli kumaşın cinsini iyi tespit ediniz.
➤ Pudralı yeri fırçalayınız.	➤ Lekeli kumaşın görünmeyen bir yerinde leke çıkarmada kullanacağınız yöntemi deneyiniz.
➤ Çıkaramadığınız yağ lekelerini trikloretilen ile oarak çıkarınız. ➤ Açık havada kurutunuz.	➤ Dikkatli olunuz.
Uhu Lekesi	
➤ Aseton ve alkol ile temizleyiniz.	➤ Lekeli kumaşın görünmeyen bir yerinde leke çıkarmada kullanacağınız yöntemi deneyiniz.
Pas Lekesi	
➤ Bütün kumaşları oksalik asitle çıkartınız.	➤ Aydınlık ve havalandırmaya elverişli ortam seçiniz.

Kan Lekesi	
➤ Açık renk pamuklu kumaşları ılık su, kireç kaymağı, çamaşır suyu kullanarak çıkarınız.	➤ Aydınlık ve havalandırmaya elverişli ortam seçiniz. ➤ Lekeyi temiz ve beyaz bir bez serilmiş kumaş üzerinde temizleyiniz. ➤ Dikkatli olunuz. ➤ Lekeyi temizlemeden önce lekeli kumaşın cinsini iyi tespit ediniz. ➤ Lekeli kumaşın görünmeyen bir yerinde leke çıkarmada kullanacağınız yöntemi deneyiniz.
➤ Çıkmadığı takdirde sodyum perborat kullanınız.	
➤ Diğer kumaşlarda da sodyum perborat ve amonyak kullanınız.	
Çay, Kahve, Meyve Lekesi	
➤ Leke sabit değilse ılık sabunlu su ile temizleyiniz.	➤ Aydınlık ve havalandırmaya elverişli ortam seçiniz. ➤ Lekeyi temiz ve beyaz bir bez serilmiş kumaş üzerinde temizleyiniz. ➤ Dikkatli olunuz. ➤ Lekeyi temizlemeden önce lekeli kumaşın cinsini iyi tespit ediniz. ➤ Lekeli kumaşın görünmeyen bir yerinde leke çıkarmada kullanacağınız yöntemi deneyiniz.
➤ Çıkmayan lekeler için beyaz pamuklu kumaşlarda javel suyu kullanınız.	
➤ Diğer kumaşlarda ise alkol, oksijenli su, sodyum hidorsülfid kullanınız.	
Ruj Lekesi	
➤ Oksijenli su, alkol ile çıkartınız.	➤ Aydınlık ve havalandırmaya elverişli ortam seçiniz. ➤ Lekeyi temiz ve beyaz bir bez serilmiş kumaş üzerinde temizleyiniz. ➤ Dikkatli olunuz. ➤ Lekeyi temizlemeden önce lekeli kumaşın cinsini iyi tespit ediniz. ➤ Lekeli kumaşın görünmeyen bir yerinde leke çıkarmada kullanacağınız yöntemi deneyiniz.

5.2.5. Hata Etiketi (Meto) Yapıştırma

Kalite kontrolde kolaylık sağlar. Beyaz ve renkli çeşitleri bulunmaktadır. Kumaşı makineye yerleştirme aşamasında, işleme esnasında, ütü sırasında ve kalite kontrol sırasında hatalı kısımlara yapıştırılır ve hatanın hangi kısımda veya birimde saptandığını anlamada yardımcı olur.

UYGULAMA FAALİYETİ

Kalite Kontrol

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Ürün ölçü uygunluğunu kontrol ediniz.	➤ Müşteri memnuniyetine önem veriniz.
➤ Hatalı ve eksik işlenmiş yerleri tespit ediniz.	➤ Dikkatli olunuz.
➤ Alt iplik temizliğini yapınız.	➤ İş disiplinine sahip olunuz.
➤ Üst iplik temizliğini yapınız.	➤ Kumaşı kesmemeye dikkat ediniz.
➤ Tela temizliğini yapınız.	➤ Temiz ve titiz çalışınız.
➤ Leke kontrolü yapınız.	➤ Kalitenin önemine inanınız.
➤ Leke temizliğini yapınız.	➤ Önlük giyiniz.



Resim 5.4: Bebe giyimi

KONTROL LİSTESİ

Uygulama faaliyetlerinde ürünü kullanıma hazır hâle getirme tekniği ile ilgili yapmış olduğunuz çalışmaları kendiniz ya da arkadaşınızla Değerlendirme Ölçeğine göre değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Ütüyü kumaş özelliğine uygun sıcaklıkta hazırladınız mı?		
2. Ürünün sararmaması için ütü bezi veya kağıt kullandınız mı?		
3. Ütü yaparken kumaşın en boy ipliklerine dikkat ettiniz mi?		
4. Kumaşı tersinden ütülediniz mi?		
5. İşleme tekniğine uygun ütü yaptınız mı?		
6. Ürünün ölçülere uygunluğunu kontrol ettiniz mi?		
7. Hatalı ve eksik işlenmiş yerleri tespit ettiniz mi?		
8. Alt iplik temizliğini yaptınız mı?		
9. Üst iplik temizliğini yaptınız mı?		
10. Tela temizliğini yaptınız mı?		
11. Leke kontrolünü yaptınız mı?		
12. Leke temizliğini yaptınız mı?		

DEĞERLENDİRME

Yapmış olduğunuz değerlendirme sonunda hayır şeklinde cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme ve uygulama faaliyeti ile ilgili kısmı tekrarlayınız. Tamamı evet ise Ölçme ve Değerlendirmeye geçiniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Bu faaliyet sonunda kazandıklarınızı aşağıdaki soruları cevaplayarak ölçünüz.

Aşağıda verilen cümlelerdeki boşlukları uygun şekilde doldurunuz.

1. Nakışlı ürünü ütülemede elektrikli ve ütüler ile pres ütüler kullanılır.
2. Ütü güzel görünümü kazandırır.
3. Kumaş özelliğine göre doğru ayar seçilmelidir.
4. İşleme üzerine kuvvetle bastırarak ütü..... kumaşa verilmemelidir.

Aşağıda verilen cümleleri doğru – yanlış durumuna göre işaretleyiniz.

5. () İşlemeden önce desen kontrolü çok önemli değildir.
6. () İşleme esnasında alt ve üst iplik gevşek işlenmiş ise hatalı nakışlar sökülüp makine başa alınarak tekrar işlenir.
7. () İşleme sonrası üründe kumaş dokuma hatası var ise hatalı kısımlar kesilerek atılır.
8. () Lekesi çıkarılamayan işlemler başka işlerde değerlendirilerek kullanılabilir.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırınız. Doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz. Yanlış cevapladığınız sorularla ilgili öğrenme faaliyetlerini tekrarlayınız. Tamamı evet ise modül değerlendirmeye geçiniz

MODÜL DEĞERLENDİRME

UYGULAMALI TEST

Uygulama Sorusu: Giyim aksesuarı olarak kullanacağınız çanta için kendi zevkinize göre seçeceğiniz deseni bilgisayarda hazırlayınız ve makinede işleyerek kullanıma hazır hâle getiriniz.

DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

Bu uygulama faaliyetinde yapmış olduğunuz çalışmayı değerlendirme ölçeğine göre değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Ürüne uygun desen araştırması yaptınız mı?		
2. Deseni çizdiniz mi?		
3. Deseni zevkinize uygun renklendirdiniz mi?		
4. Ürüne uygun kompozisyon hazırladınız mı?		
5. Deseni bilgisayarınıza aktardınız mı?		
6. Desene, ürüne ve zevkinize uygun malzeme seçimi yaptınız mı?		
7. İşleme kumaşlarınızı seçerken renk uyumuna dikkat ettiniz mi?		
8. Ürüne ve kumaşa uygun iplik seçimi yaptınız mı?		
9. Deseni nakış makinesine yüklediniz mi?		
10. Makinenin üst ve alt iplik ayarlarını yaptınız mı?		
11. Telayı makineye gerdiniz mi?		
12. Kumaşı makineye yerleştirdiniz mi?		
13. Makineyi çalıştırdınız mı?		
14. İşleme sırasında oluşan basit arızaları tamir ettiniz mi?		
15. Tekniğe ve ürüne uygun ütü yaptınız mı?		
16. Tekniğe ve ölçüye uygun kalite kontrolü yaptınız mı?		
17. Ürüne uygun kenar temizliğini yaptınız mı?		

18. Zamanı iyi değerlendirdiniz mi?		
-------------------------------------	--	--

DEğERLENDİRME

Yaptığınız değerlendirme sonucunda eksikleriniz varsa işlem basamaklarına geri dönünüz.

Bu modüldeki tüm uygulama faaliyetlerini ve modülün sonundaki uygulama sorusunu başarı ile tamamladıysanız bir sonraki modüle geçiniz.

CEVAP ANAHTARLARI

ÖĞRENME FAALİYETİ-1'İN CEVAP ANAHTARI

1	D
2	D
3	Y
4	E
5	C

ÖĞRENME FAALİYETİ-2'NİN CEVAP ANAHTARI

1	Aksesuarları
2	Desenli
3	İyi
4	Eski – renk
5	D
6	Y

ÖĞRENME FAALİYETİ-3'ÜN CEVAP ANAHTARI

1	Y
2	Y
3	D
4	D
5	D

ÖĞRENME FAALİYETİ-4'ÜN CEVAP ANAHTARI

1	D
2	D
3	Y
4	Y
5	D
6	D
7	Y

ÖĞRENME FAALİYETİ-5'İN CEVAP ANAHTARI

1	Buharlı
2	Ürüne
3	Isı
4	Ağırlığı
5	Y
6	D
7	D
8	Y

KAYNAKÇA

- ATMACA Alper (Çınar Nakış, Desen, Lazer Kesim Desinatörü), **Özel Görüşme Notları**, Bursa, 2006.
- BALTA Memet Oktay (AYB Nakış Firma Sorumlusu), **Çalışanlara İşbaşı Eğitim Notları**, Bursa, 2006.
- COATS Türkiye İplik Sanayi A.Ş. **Endüstriyel Nakış**, İplik Tanıtım Kılavuzu.
- KURU Ali (AYB Nakış Firması İşletme Müdürü), **Özel Görüşme Notları**, Bursa, 2007.
- MEGEP Modülleri, Giyim Üretim Teknolojisi Alanı, **Ütüleme Modülü**, Ankara, 2006.
- SWF Makine Kullanma Kılavuzu
- YARAN Erhan (Nakışsan Firma Yöneticisi), **Sanayi Nakışı Derlemeleri**, Bursa, 2006.
- YILDIZ İrfan (Çınar Nakış, Desen, Lazer Kesim Şirket Müd.), **Özel Görüşme Notları**, Bursa, 2006.
- YÜKSEL KORKUSUZ Süheyla, **Nakış**, Milli Eğitim Basımevi, İstanbul, 1997.
- Zeynep Nakış San. Tic.Ltd. Şti. Compucon Eos Desen Sistemi, **Kullanma Kılavuzu**, 2002.
- <http://www.durak.com.tr>