

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI



MEGEP

(MESLEKİ EĞİTİM VE ÖĞRETİM SİSTEMİNİN
GÜÇLENDİRİLMESİ PROJESİ)

AYAKKABI VE SARACİYE
TEKNOLOJİSİ

BİLGİSAYARDA ÇİZME MODELİ

ANKARA 2008

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından geliştirilen modüller;

- Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının 02.06.2006 tarih ve 269 sayılı Kararı ile onaylanan, Mesleki ve Teknik Eğitim Okul ve Kurumlarında kademeli olarak yaygınlaştırılan 42 alan ve 192 dala ait çerçeve öğretim programlarında amaçlanan mesleki yeterlikleri kazandırmaya yönelik geliştirilmiş öğretim materyalleridir (Ders Notlarıdır).
- Modüller, bireylere mesleki yeterlik kazandırmak ve bireysel öğrenmeye rehberlik etmek amacıyla öğrenme materyali olarak hazırlanmış, denenmek ve geliştirilmek üzere Mesleki ve Teknik Eğitim Okul ve Kurumlarında uygulanmaya başlanmıştır.
- Modüller teknolojik gelişmelere paralel olarak, amaçlanan yeterliği kazandırmak koşulu ile eğitim öğretim sırasında geliştirilebilir ve yapılması önerilen değişiklikler Bakanlıkta ilgili birime bildirilir.
- Örgün ve yaygın eğitim kurumları, işletmeler ve kendi kendine mesleki yeterlik kazanmak isteyen bireyler modüllere internet üzerinden ulaşılabilirler.
- Basılmış modüller, eğitim kurumlarında öğrencilere ücretsiz olarak dağıtılır.
- Modüller hiçbir şekilde ticari amaçla kullanılamaz ve ücret karşılığında satılamaz.

İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR	ii
GİRİŞ	1
ÖĞRENME FAALİYETİ-1	3
1. STANDART FORM	3
1.1. Tablette Tarama	3
UYGULAMA FAALİYETİ	6
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	7
ÖĞRENME FAALİYETİ-2	8
2. İSTAMPALARI OLUŞTURMADA KULLANILAN KOMUTLAR	8
2.1. İstampaların Çizilmesi	8
2.2. Parçaların Oluşturulması	12
2.3. Takımlama Yapmak	20
2.4. İstampaları Makinede Kestirme	24
UYGULAMA FAALİYETİ	27
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	28
MODÜL DEĞERLENDİRME	30
CEVAP ANAHTARLARI	32
KAYNAKÇA	33

AÇIKLAMALAR

KOD	542TGD316
ALAN	Ayakkabı ve Saraciye Teknolojisi
DAL/MESLEK	Ayakkabı Modelistliği
MODÜLÜN ADI	Bilgisayarda Çizme Modeli
MODÜL TANITIMI	Bilgisayar ortamında bayan çizme ıstampalarının nasıl hazırlandığıyla ilgili bilgilerin anlatıldığı öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/32
ÖN KOŞUL	Çizim Programını Kurma ve Çalıştırma modülünü almış olmak.
YETERLİK	Bayan çizme modeli çıkarmak
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç Gerekli ortam sağladığında bu modül ile, bilgisayar ortamında çizme ıstampalarını çıkartarak, takımlamasını yapacak ve kesim masasında ıstampaları kestirebileceksiniz. Amaçlar 1. Bayan çizme standart formunu girebileceksiniz. 2. ıstampaları oluşturup dil'e kambre verebileceksiniz. 3. Takımlama yapabileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Bilgisayar, tarayıcı, tablet, kesim makinesi, yazıcı, ayakkabı çizim programı
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Her faaliyet sonrasında o faaliyetle ilgili evet-hayır, doğru-yanlış şeklindeki sorularla kendi kendinizi değerlendireceksiniz. Modül sonunda uygulanacak ölçme araçları ile modül uygulamalarında kazandığınız bilgi ve beceriler ölçülerek değerlendirilecektir.

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Ayakkabıcılık ülkemizde henüz teknolojik gelişimlere ayak uyduramamıştır. Bilişim çağında bulunmamızdan dolayı artık bilgisayar sistemleri de yavaş yavaş ayakkabıcılık sektörüne girmektedir. Ayakkabıcılığın temelini moda ve kalıba uygun ıstampa oluşturur. Eskiden ıstampalar el ile hazırlanırdı. Günümüzde değişik firmaların hazırladığı çizim programları ıstampaların daha hızlı ve düzgün yapılabilmesini sağlamaktadır.

Bu modülde, bilgisayar ortamında bayan çizmesi ıstampalarının hazırlanışını ayrıntılarıyla öğreneceksiniz. Modül sonunda ıstampaların hazırlanması için gerekli olan işlemleri uygulama becerisine sahip olabileceksiniz.



ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

Bu faaliyette verilen bilgiler doğrultusunda, gerekli ortam sağlandığında bilgisayar çizim programını kullanarak bayan çizme ıstampalarının hazırlanmasını öğreneceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Çevrenizdeki ayakkabı üreticilerini araştırarak ayakkabı sektöründe bayan çizme imalatı yapan yerlerdeki çalışmalarını inceleyip sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

1. STANDART FORM

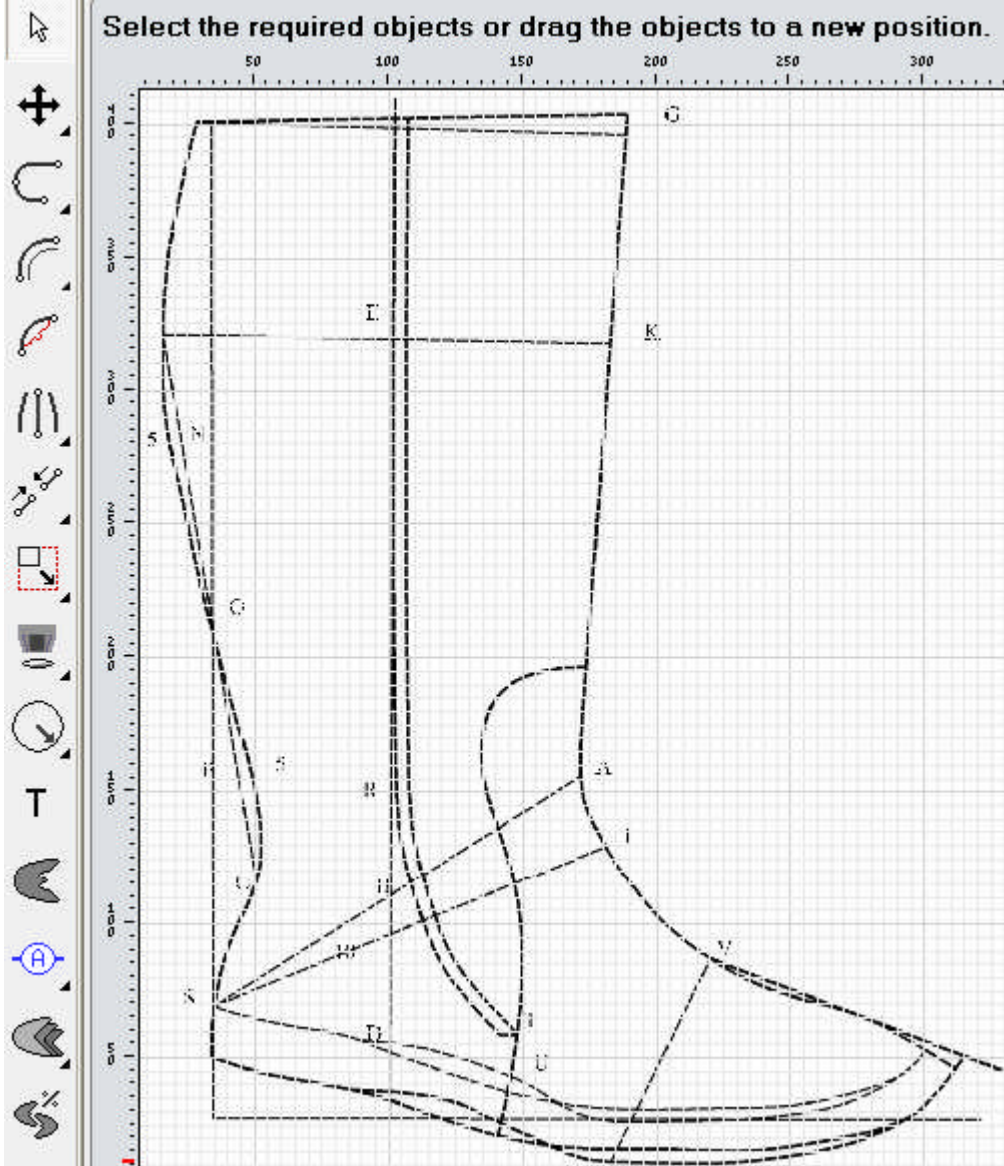
1.1. Tablette Tarama

Standart formun bilgisayara aktarılması için digitiser (tablet) kullanılır. Tablette düzgün bir tarama işleminin yapılması ıstampaların da doğru ve düzgün şekilde hazırlanmasını sağlamaktadır. Tablet özel bir fare yardımıyla tarama işlemini gerçekleştirir. Resim 1.1’de gösterilmiştir. Bilgisayar açıldıktan sonra çizim programı çalıştırılır. Araçlar menüsünden digitiser (tablet) başlat komutu kullanılarak tablet çalıştırılır. Ancak önce tabletin çizim alanının belirlenip bilgisayara tanıtılması gerekir. Tablet üzerine yerleştirilen standart form fare üzerinde bulunan (+) işareti standart formun taranacak kenarlarına gelecek şekilde ayarlanır. Mouse ile tıklanarak ilerlenir.

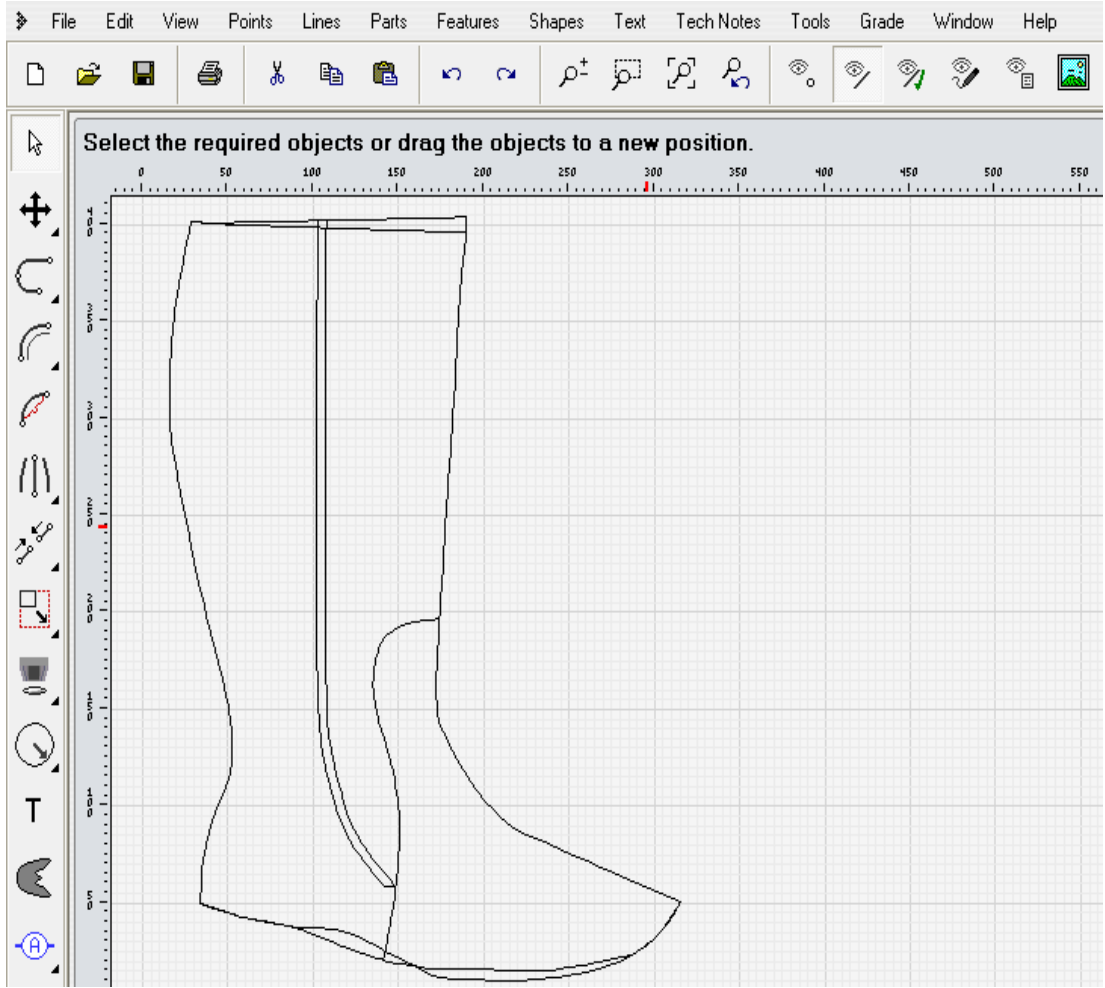


Resim 1.1: Tablet fare

Standart formun tamamı tarandıktan sonra farenin bitir tuşuna tıklanarak işlem tamamlanır. Taranarak bilgisayara aktarılmış bayan çizme standart formu Şekil 1.1'de gösterilmiştir.



Şekil 1.1: Taranıp çizim alanına aktarılmış standart form



Şekil 1.1: Çizilen bayan çizme standart form

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Bilgisayarı açınız.	➤ Elektrik bağlantılarını kontrol ediniz. ➤ Klavye, fare, tarayıcı, tablet bağlantılarını kontrol ediniz.
➤ Paket programı açınız.	➤ Çizim programını masaüstü ekranındaki çizim programı simgesini fare sol tuşu ile çift tıklayarak açınız.
➤ Tableti çalıştırınız.	➤ Menülerden tablet başlatı tıklayıp tableti çalıştırınız.
➤ Tableti ayarlayınız.	➤ Tablet çizim alanını belirleyiniz.
➤ Tablet faresini bilgisayara tanıtınız.	➤ Fare tuşlarına görev ataması yapınız.
➤ Standart formu bilgisayara yerleştirip taramayı başlatınız.	➤ Farenin (+) işareti standart formun kenarlarına gelecek şekilde sol tıklamalarla tarama işlemini yapınız.
➤ Taramayı bitirip kaydediniz.	➤ Tarama bittikten sonra kontrol edip kaydediniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

A. OBJEKTİF TEST (ÖLÇME SORULARI)

Aşağıdaki soruların cevaplarını doğru veya yanlış olarak işaretleyiniz.

1. (...)Tablette tarama işlemi bilgisayar faresi yardımıyla yapılır.
2. (...)Standart formu bilgisayara aktarmak için tablet (digitiser) kullanılır.
3. (...)Tabletin bilgisayara tanıtılıp çizim alanı ölçülerinin belirlenmesi gerekir.
4. (...)Tablet fare tuşları standarttır değiştirilemez.
5. (...)Fare üzerindeki (+) işareti standart form kenarlarına gelecek şekilde tarama işlemi yapılır.
6. (...)Taranan standart form otomatik olarak kaydedilir.
7. (...)Tablet, çizim programında araçlar menüsünden tablet başlat seçilerek çalıştırılır.

DEĞERLENDİRME

Objektif testteki cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırınız. Doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt yaşadığınız sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrar inceleyiniz.

Tüm sorulara doğru cevap verdiyseniz uygulama testine geçiniz.

B. UYGULAMALI TEST

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	Evet	Hayır
1. Bilgisayar elektrik bağlantılarını kontrol ettiniz mi?		
2. Klavye, fare, tablet bağlantılarını kontrol ettiniz mi?		
3. Çizim programını açtınız mı?		
4. Tableti çalıştırdınız mı?		
5. Tablet fare tuşlarının atamasını yaptınız mı?		
6. Tableti bilgisayara tanıtıp çizim alanını belirlediniz mi?		
7. Tarama işleminde fare (+) işareti standart formun kenarlarına gelecek şekilde kullandınız mı?		
8. Tarama işleminden sonra kaydettiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Uygulamalı testteki cevaplarınızın hepsi “Evet” olmalıdır. Eğer “Hayır” cevabınız varsa uygulamayı tekrar ediniz.

Tüm sorulara doğru cevap verdiyseniz diğer faaliyete geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-2

AMAÇ

Bu faaliyette verilen bilgiler doğrultusunda, gerekli ortam sağlandığında bilgisayar çizim programını kullanarak bayan çizme ıstampalarının oluşturulmasını öğreneceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Çevrenizdeki ayakkabı üreticilerini araştırarak ayakkabı sektöründe bayan çizme imalatı yapan yerlerdeki çalışmalarını inceleyip sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

2. İSTAMPALARI OLUŞTURMADA KULLANILAN KOMUTLAR

2.1. İstampaların Çizilmesi

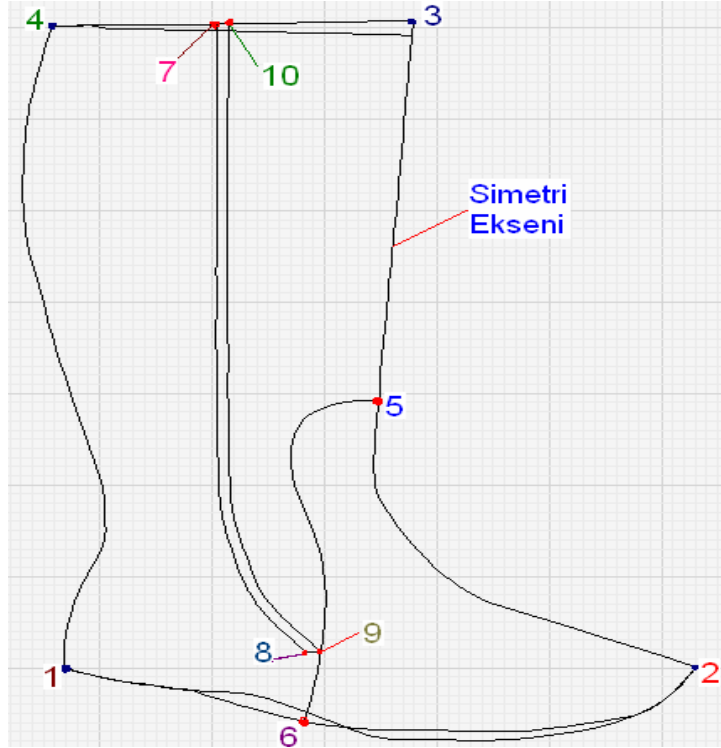
Tablet ile taranıp çizim programına aktarılan bayan çizme standart formunun çizimi araçlar menüsündeki kavisli çizgi ve düz çizgi komutları yardımıyla yapılır. Taranmış resim sanal bir görüntüdür, çizimin yapılabilmesi için kopya görevi yapar. Çizim bu sanal görüntüdeki çizgiler üzerinden yapılır. Çizim yapılırken standart formun iç ve dış farkları ayrı ayrı çizilmelidir. Çizim sırasında sol tuş sürekli çizgi çizilmesini sağlar. Çizgi sonuna gelindiğinde sağ tuş ile bitirilir. Farenin tekerleği kullanılarak taranıp çizim alanına alınmış standart form resmi büyütülebilir. Resmin büyütülmesi daha rahat çizim yapılmasını sağlar.




Araçlar çubuğunda bulunan yanda görünen buton taranmış olan standart formdaki çizgilerin görünür veya görünmez olması için kullanılır.






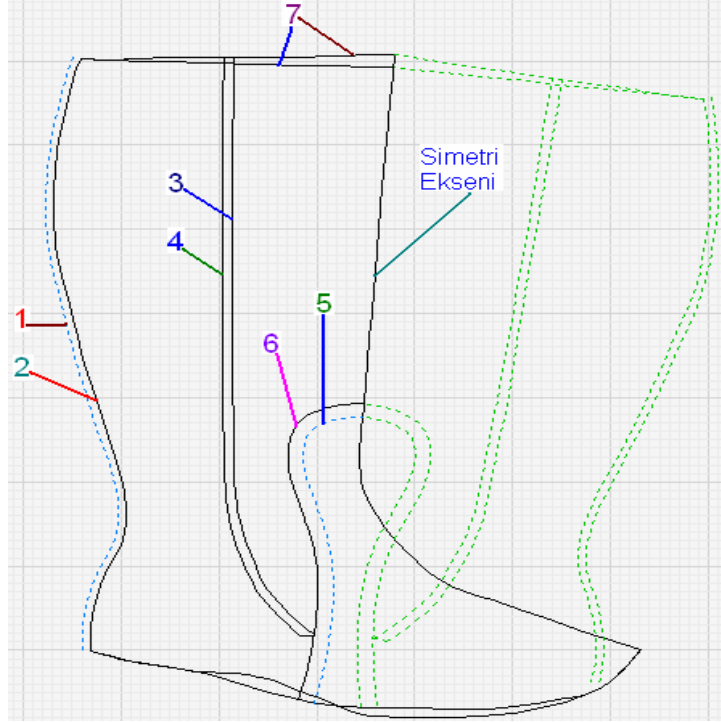
Yanda görülen kenetlenme butonu çizim sırasında, çizgilerin devam ettirilebilmesi için çizginin ucuna kenetlenmeyi sağlar. Böylece çizgilerin uç kısımlarında açıklık kalmadan devam etmeleri sağlanmış olur.




Şekil 2.1: Standart forma göre bayan çizme ıstampasının çizimi

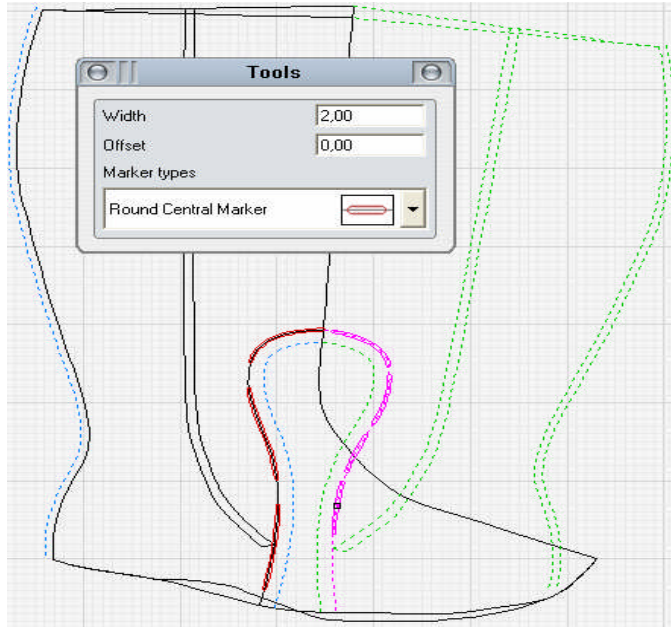
Standart forma göre bayan çizmesinin çizimi şu şekilde yapılır: Araçlar çubuğundan  simgesi seçilip standart formun başlangıç noktası olarak 1 noktasına fare sol tuşu tıklanarak çizime başlanır. 2 noktasına kadar sol tuş ile önce iç çizgi sonra dış çizgi ayrı ayrı çizilir. Sol tuş ile her tıklamada çizim devam ettirilir. 2 noktasına gelindiğinde sağ tuş tıklanarak 1-2 arasındaki çizgi bitirilir. Kenetlenme simgesi ile 2 noktası yakalanıp 2-5 arası çizilip sağ tuş ile bitirilir. 5-3 arası çizilip sağ tuşla bitirilir. 3-4 arası çizilip sağ tuş ile bitirilir. 4-1 arası çizilip sağ tuşla bitirilir. 5-6 arası çizilip sağ tuşla bitirilir. 7-8 arası çizilip sağ tuşla bitirilir. 8-9 arası çizilip sağ tuşla bitirilir. 9-10 arası çizilip sağ tuşla bitirilir. Şekil 2.1'de gösterilmiştir. Çizim bittikten sonra aynalama, markalama, türev çizgi, kampre verme yapılır.

- **Türev yapmak:** Şekil 2.1'e göre fare sol tuşu ile 1-4 çizgisi seçilir.  simgesi seçilip 2 mm çatı dikişi için pay verilir. 5-6 arası seçilip  simgesi tıklanıp 8mm bindirme payı verilir.
- **Aynalama (simetrik) yapmak:** 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 çizgileri klavyeden ctrl tuşu basılı tutulurken fare sol tuşu ile tek tek seçilir.  Simgesi seçilip simetri eksenine tıklanır. Seçilen çizgilerin simetriğinin alındığı görülür. Şekil 2.2'de gösterilmiştir.



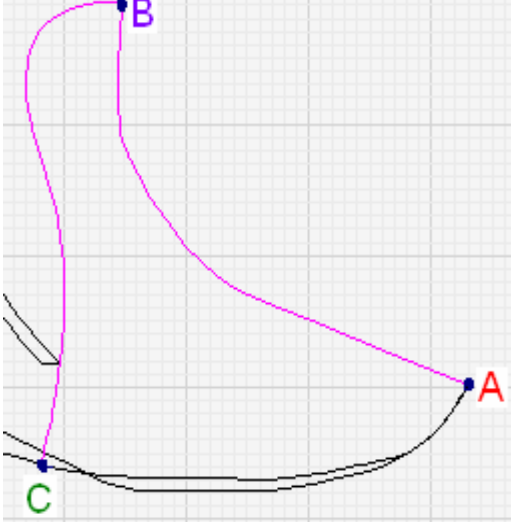
Şekil 2.2: İstampa'nın seçilen çizgilerinin türev ve simetrilerinin alınması

Markalama: Şekil 2.3'te görülmekte olan çizgiler fare sol tuşu ile tek tek seçilir.  simgesi tıklanır. Açılan menüye markalama değerleri verilip markalama yapılır.

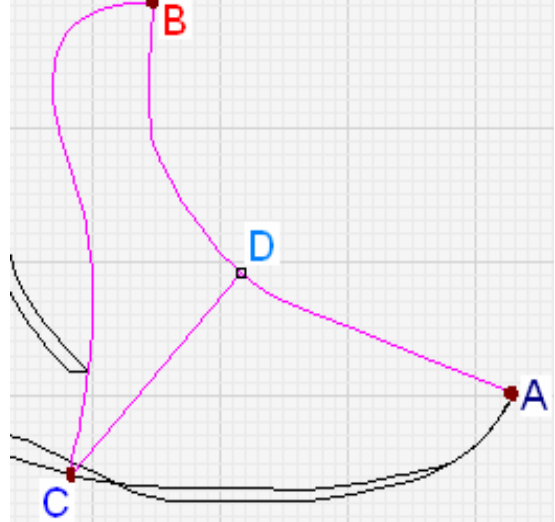


Şekil 2.3: Markalamanın yapılışı

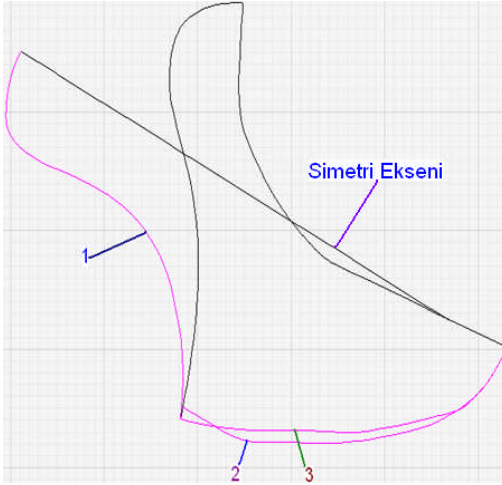
➤ **Yüz parçasına kampre vermek:**



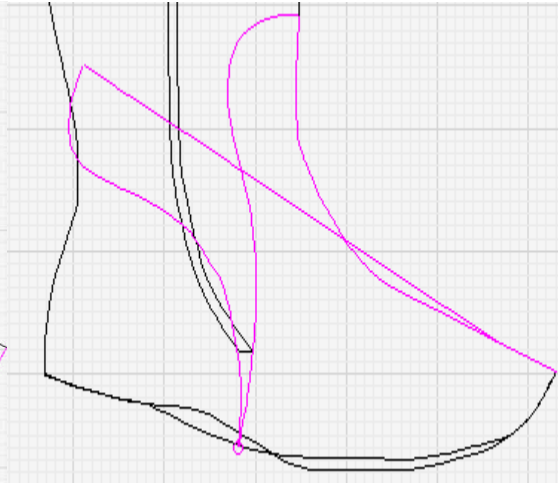
Şekil 2.4: Parçanın seçilmesi



Şekil 2.5: Kampre vermenin uygulanışı




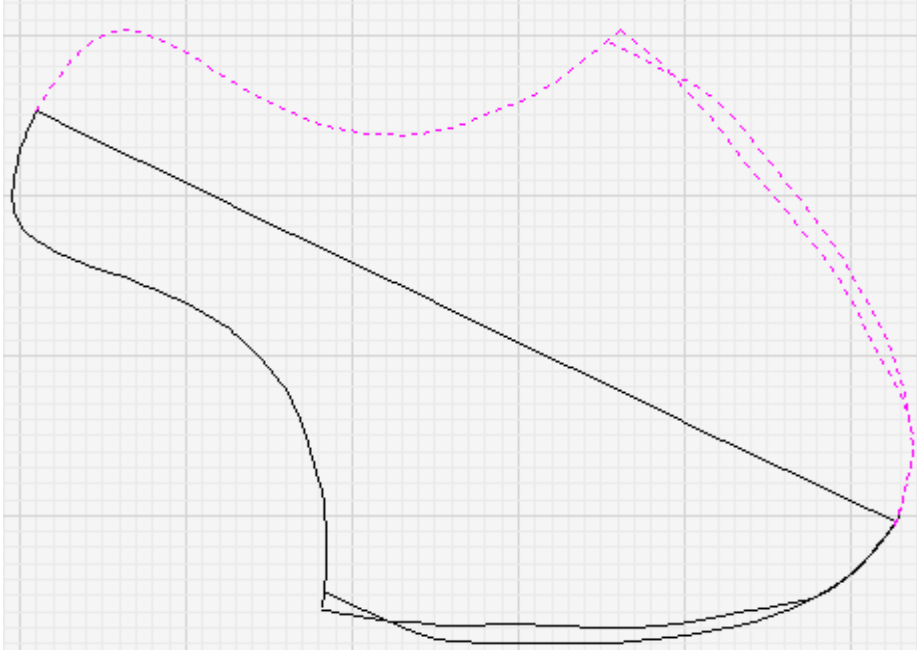
Şekil 2.6: Kamprenin uygulanmış hâl



Şekil 2.7: Aynalama için çizgilerin seçimi

Yüz ıstampasına kampre şu şekilde verilir: A-B ve B-C çizgileri seçilir. Şekil 2.4'te gösterilmiştir. Çizgiler menüsünden sıçrama (springing) seçilip önce C noktasına sonra D noktasına sol tuş ile tıklanır. Şekil 2.5'te gösterilmiştir. Klavyeden (+) ve (-) tuşları kullanılarak düzgünlüğü sağlanıp işlem tamamlanır. Şekil 2.6'da gösterilmiştir.

Yüz ıstampasına aynalama şu şekilde uygulanır: Şekil 2.7'de gösterilen 1,2 ve 3 numaralı çizgiler seçilir.  simgesi tıklanır. Simetri eksenine tıklanıp işlem tamamlanır. Şekil 2.8'de gösterilmiştir.





Şekil 2.8: Yüz ıstampasının aynalanmış hâli

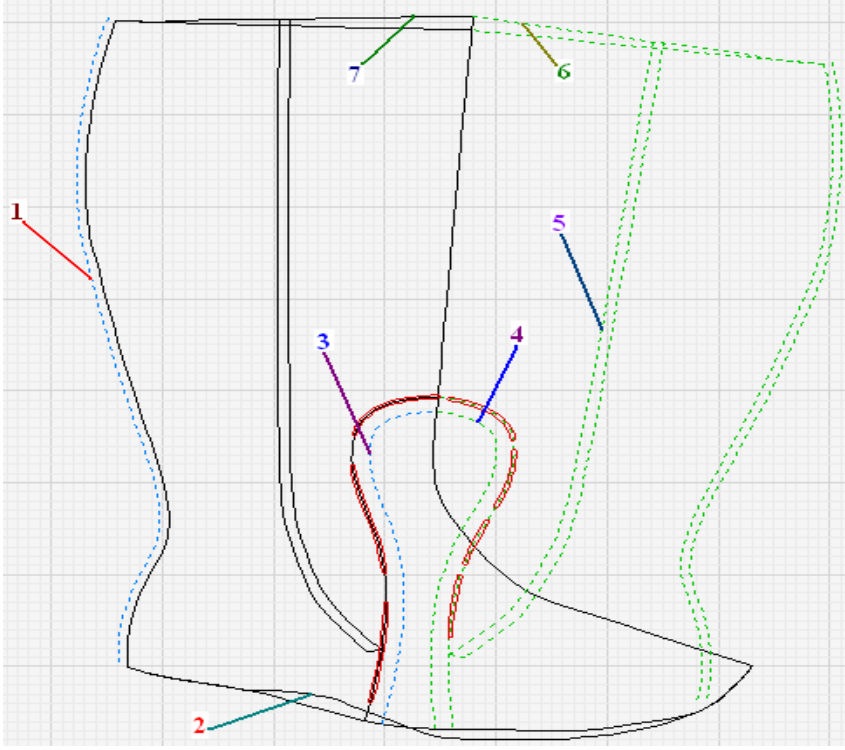
2.2. Parçaların Oluşturulması

Çizim işlemleri bittikten sonra her parçanın ayrı ayrı oluşturulması gerekir. Bayan çizme modeli iç gamba, dış gamba ve yüz olmak üzere 3 parçadan oluşur.

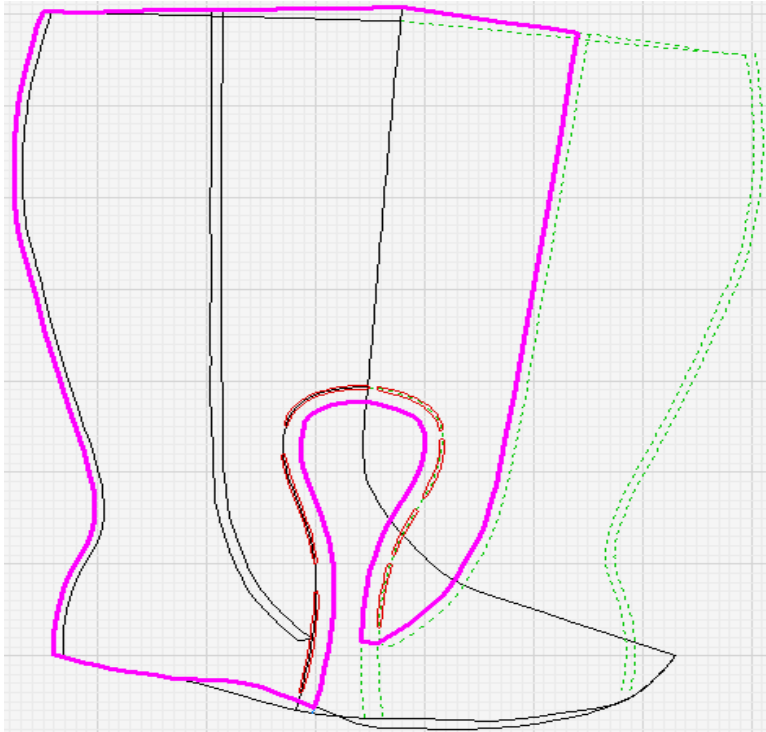
Parçaların oluşturulması şu şekilde yapılır: Parçalar (parts) menüsünden yeni parça

(new part) veya araç çubuğundan  simgesi seçilir. Parçayı oluşturacak çizgiler tek tek ve sırasıyla fare sol tuşu ile seçilir. Parçanın içinde fare sağ tuşu ile çift tıklanır. Açılan menüden parçanın özellikleriyle ilgili bilgiler verilerek onaylanır. Parça oluştururken ctrl tuşu ve fare birlikte kullanılmaz. Kullanılacak olursa seçilen çizgilerin koyu siyah renkli olduğu görülür. Çizgiler seçilirken fare ve Ctrl tuşu birlikte kullanılırsa parça oluşturulamaz. Parça üzerinde yapılan çentik, markalama gibi eklemeler çizim alanında çizilmiş gibi görünse de alttaki küçük resim üzerine aktarılmaz ise aktif olmaz. Yani kesim makinesinden ıstampaları çıkarırken eklenen bu çizgilerin de ıstampa üzerinde olması için alttaki küçük ıstampa resmine eklenmiş olması gerekir.

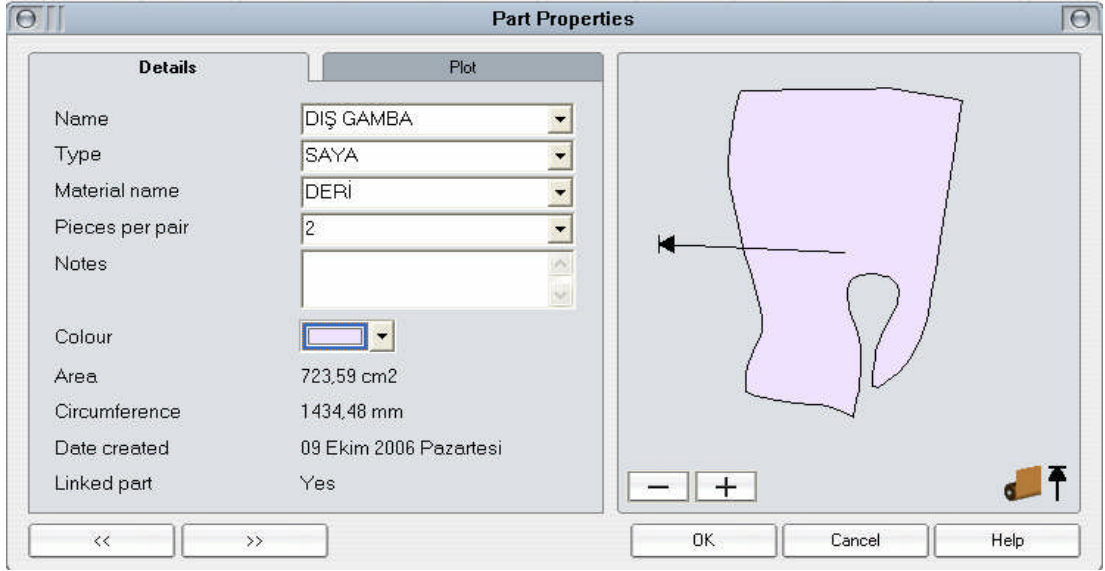
- **Dış gambanın oluşturulması:**  simgesi seçilir. 1, 2, 3, 4, 5, 6,7 çizgileri sırasıyla tıklanır. Şekil 2.9 ve 2.10'da gösterilmiştir. Parçanın içinde bir defa sol tuş sonra sağ tuş çift tıklanır. Açılan menüye parça özellikleri verilip işlem tamamlanır. Şekil 2.11'de gösterilmiştir.




Şekil 2.9: Dış gambanın oluşturulması

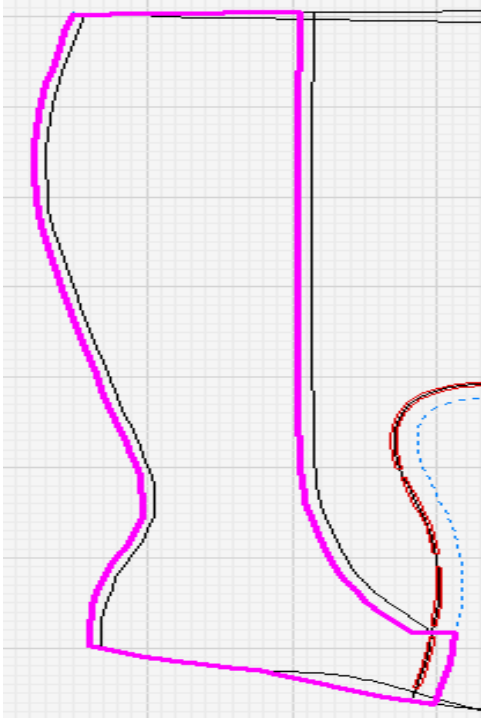


Şekil 2.10: Parça oluşturmak için dış gambanın seçilmesi

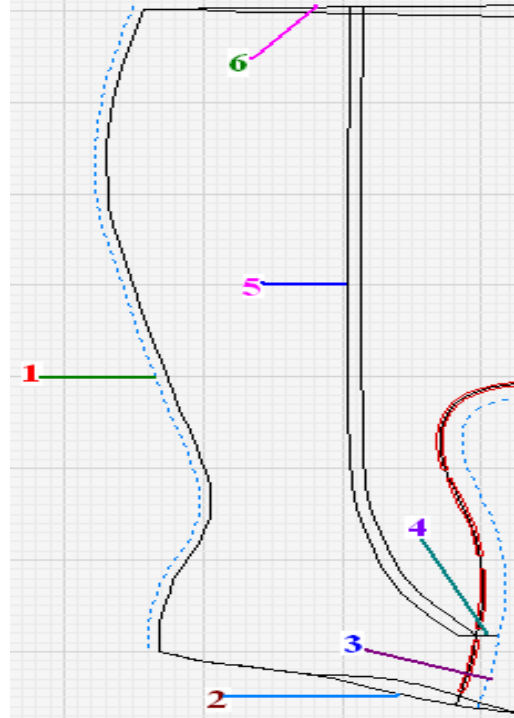


Şekil 2.11: Parça özelliklerinin verilmesi


- **İç gambanın oluşturulması:**  simgesi tıklanır. 1, 2, 3, 4, 5 çizgileri sırasıyla tıklanır. Parçanın içinde bir defa sol tuş sonra sağ tuş çift tıklanır. Açılan menüye parça özellikleri verilip işlem tamamlanır. Şekil 2.12 ve 2.13'te gösterilmiştir.

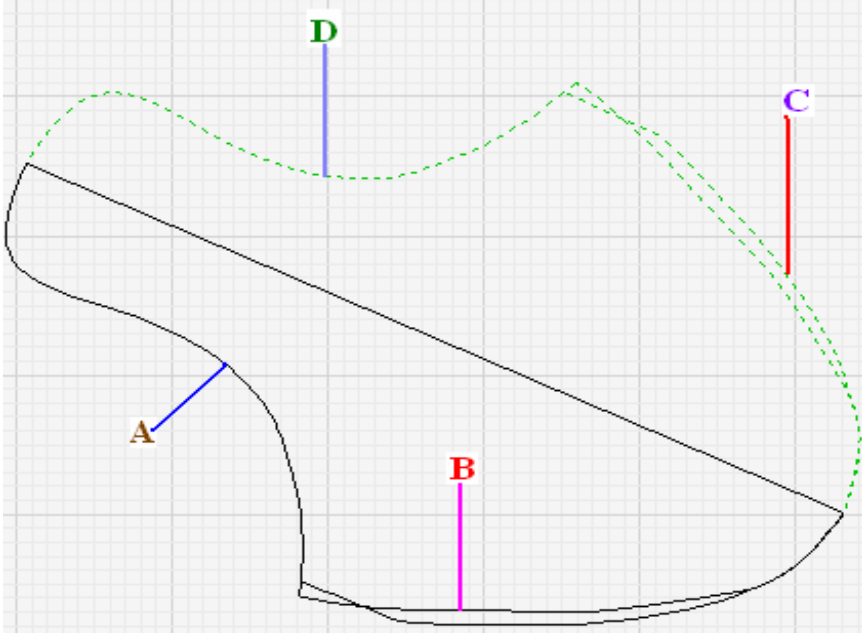


Şekil 2.12: İç gambanın oluşturulması



Şekil 2.13: İç gambanın seçilmesi

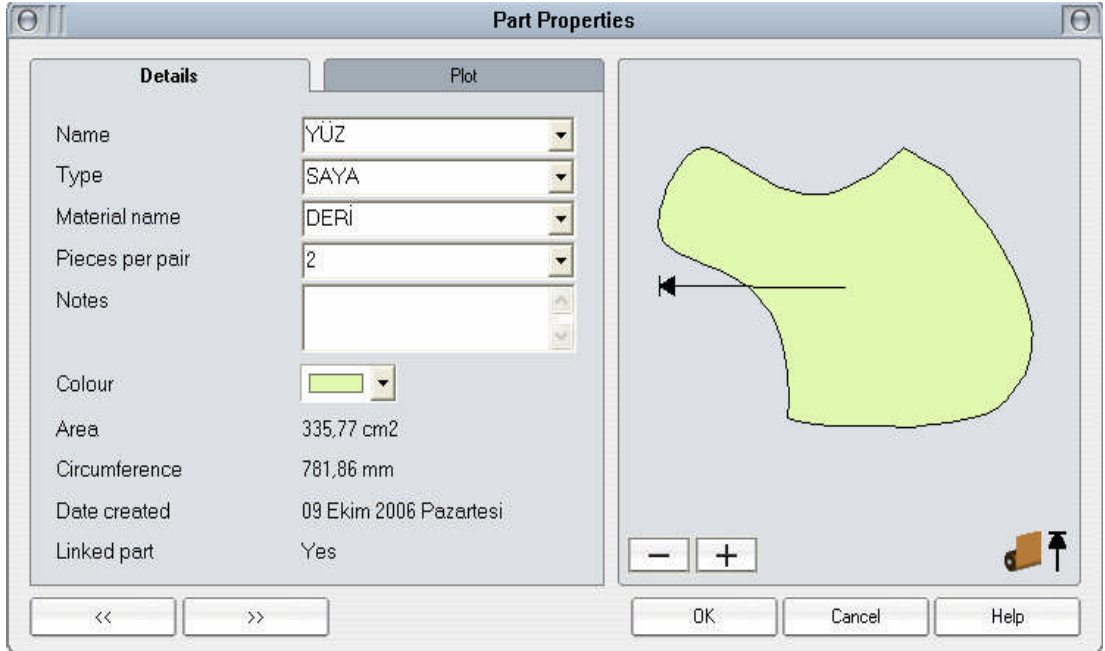
- **Yüz ıstampasının oluşturulması:**  simgesi seçilir. A, B, C ve D çizgileri sırasıyla tıklanır. Şekil 2.14 ve 2.15'te gösterilmiştir. Parçanın içinde bir defa farenin sol tuşu sonra sağ tuşuyla çift tıklanır. Açılan menüye parça özellikleri verilerek işlem tamamlanır. Şekil 2.16'da gösterilmiştir.




Şekil 2. 14: Yüz ıstampasının oluşturulması

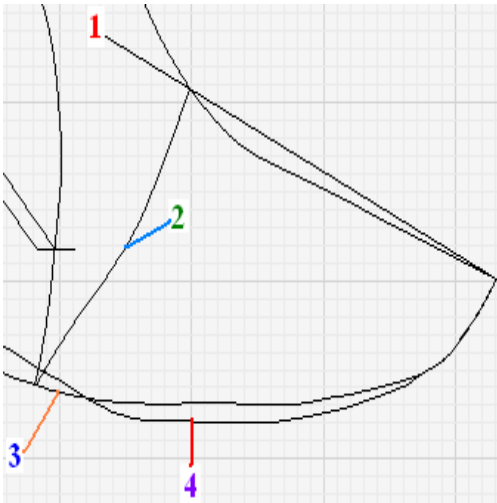


Şekil 2.15: Yüz ıstampasının seçilmesi

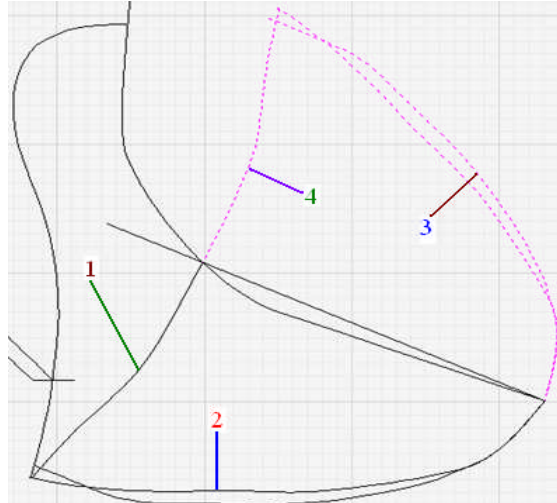


Şekil 2.16: Parça özelliklerinin verilmesi


- **Yüz astarının oluşturulması:** Yüz astarını oluşturmak için 1 ve 2 çizgileri standart formun üzerine çizilir. 2, 3 ve 4 çizgileri seçilir.  simgesi seçilir. 1 ile gösterilen simetri eksenine tıklanır. Seçilen çizgilerin simetriği alınmış olur. Şekil 2.17 ve 2.18’de gösterilmiştir.

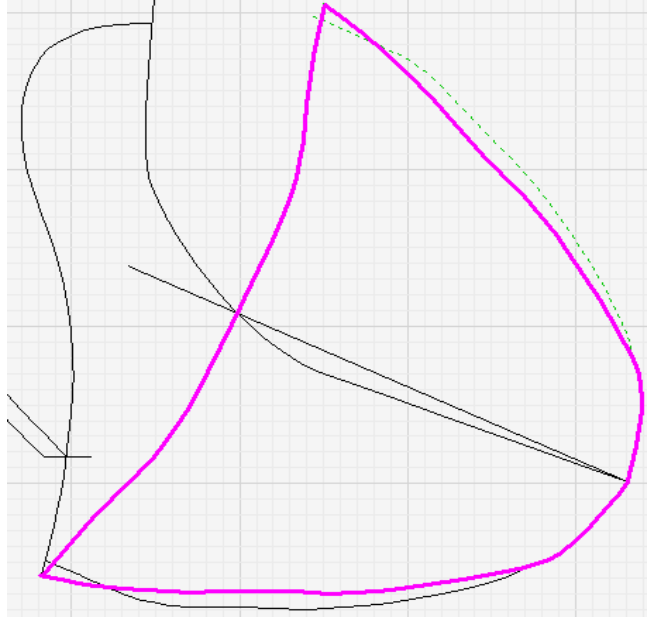


Şekil 2.17: Simetriği alınacak çizgiler

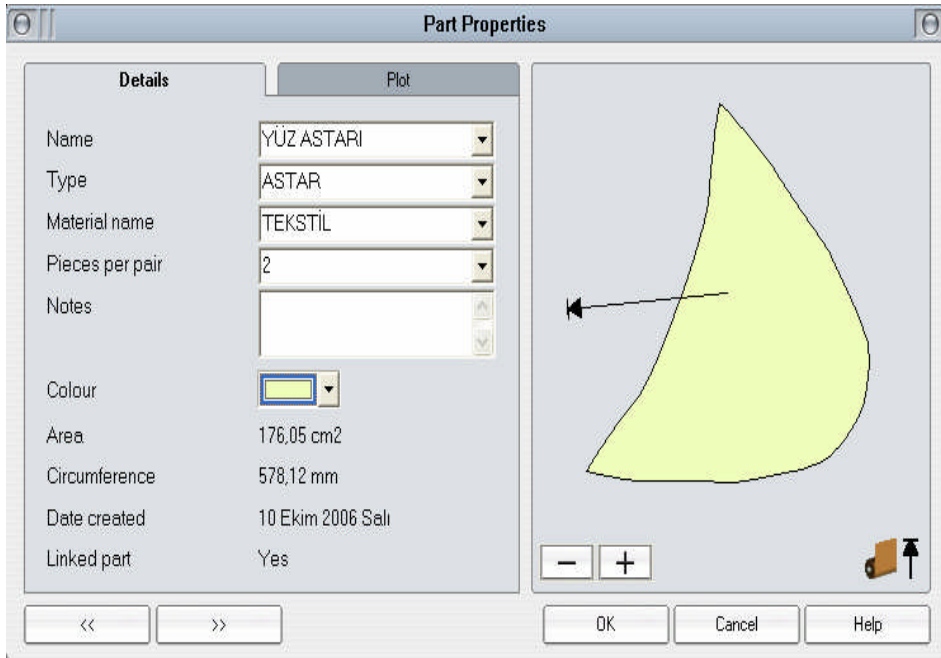


Şekil 2.18: Çizgilerin simetrik alınmış hâli


 simgesi seçilir. 1, 2, 3, 4 nu.lu çizgilere sırasıyla tıklanır. Şekil 2.19'da gösterilmiştir. Açılan menüye parça özellikleri verilerek işlem tamamlanır. Şekil 2.20'de gösterilmiştir.

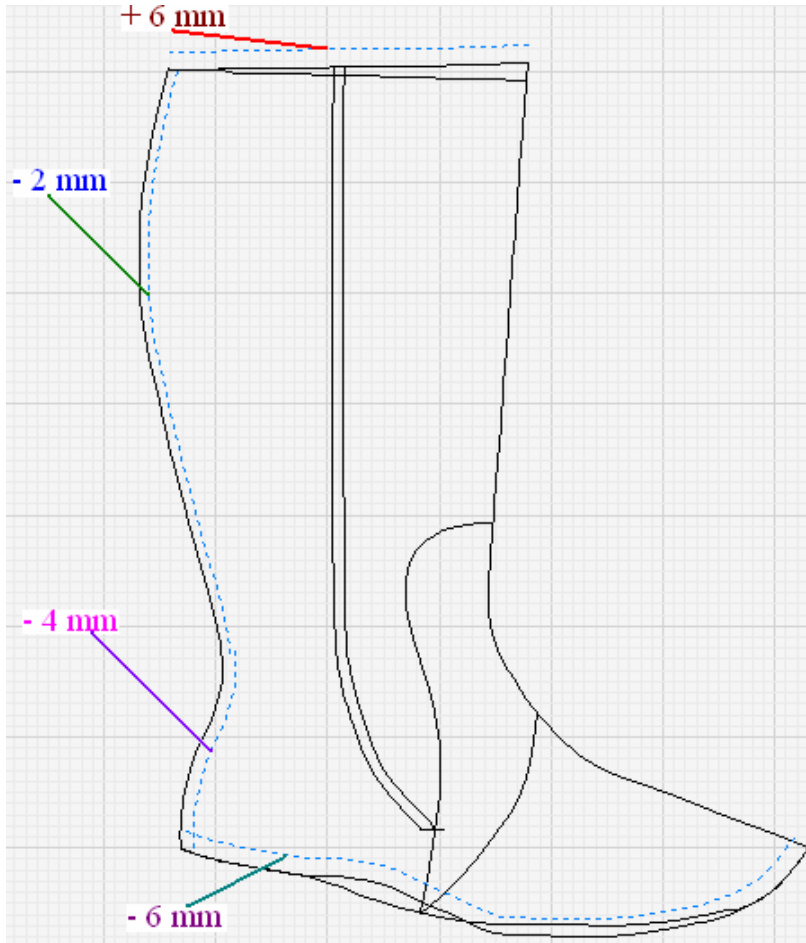


Şekil 2.19: Yüz astarının oluşturulması

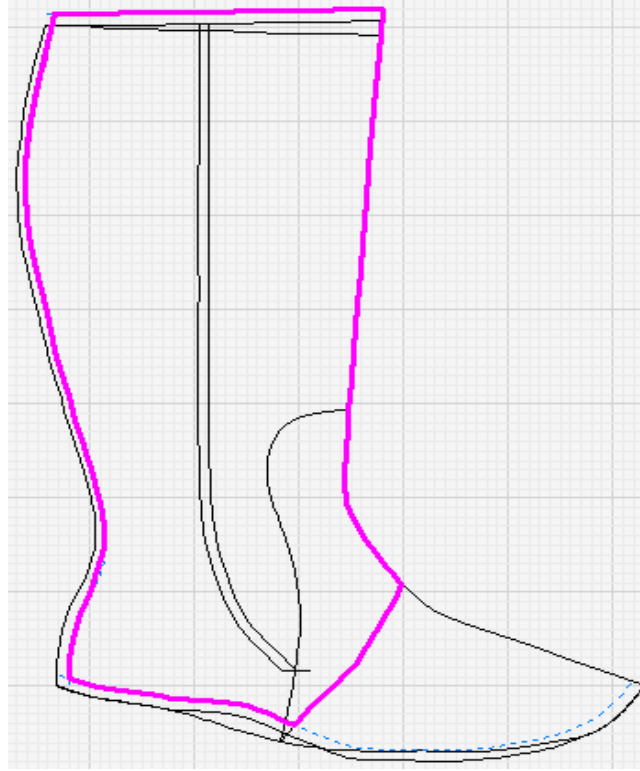


Şekil 2.20: Parça özelliklerinin verilmesi

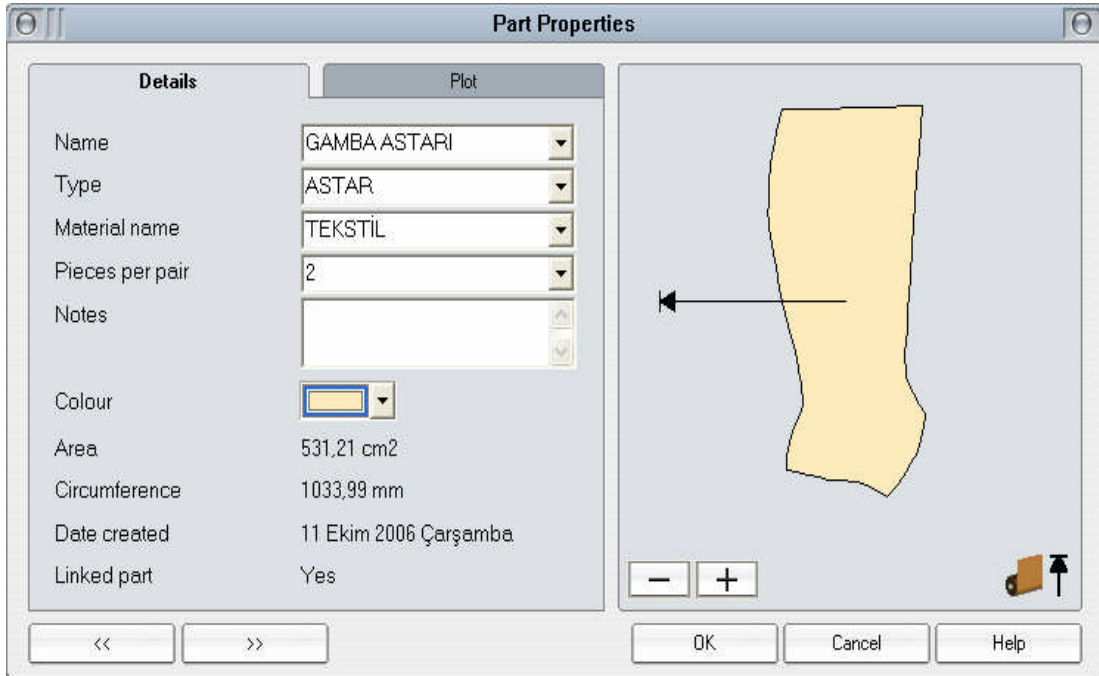
- **Gamba astarının oluşturulması:** İç ve dış gamba astarı için bir ıstampanın yapılması yeterlidir. Standart forma Şekil 2.21'e göre gösterilen yerlere türev çizgi ile paylar verilir.  simgesi seçilir. Oluşturulan türev çizgilere sırasıyla tıklanır. Şekil 2.22'de gösterilmiştir. Bütün kenarlar tıklandıktan sonra parçanın içinde farenin sol tuşu ile bir kez sonra sağ tuşu ile çift tıklanır. Açılan menüye parça özellikleri verilerek işlem tamamlanır. Şekil 2.23'te gösterilmiştir.



Şekil 2.21: Astar için payların verilmesi



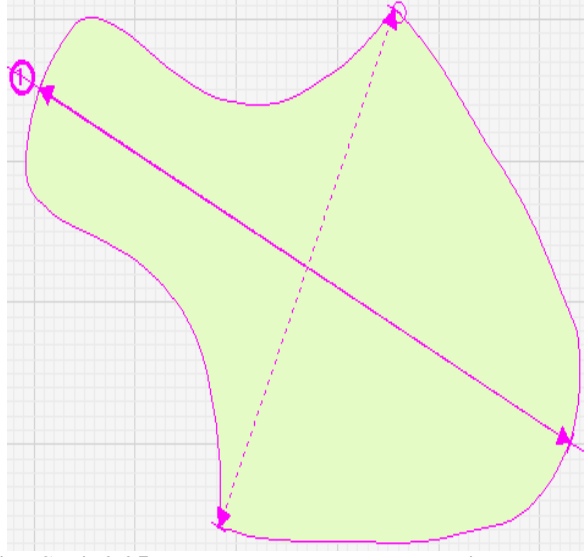
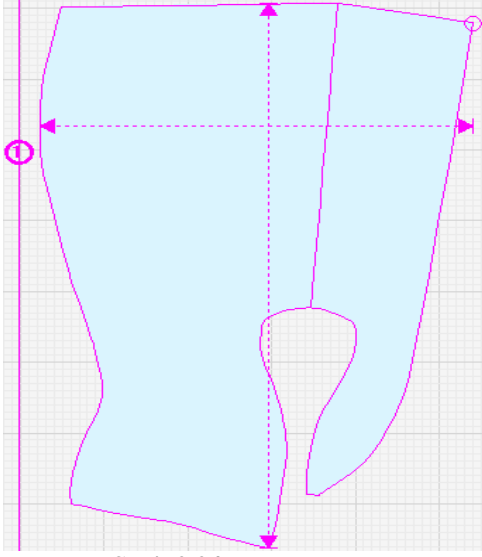
Şekil 2.22: Astarın oluşturulması



Şekil 2.23: Parça özelliklerinin verilmesi

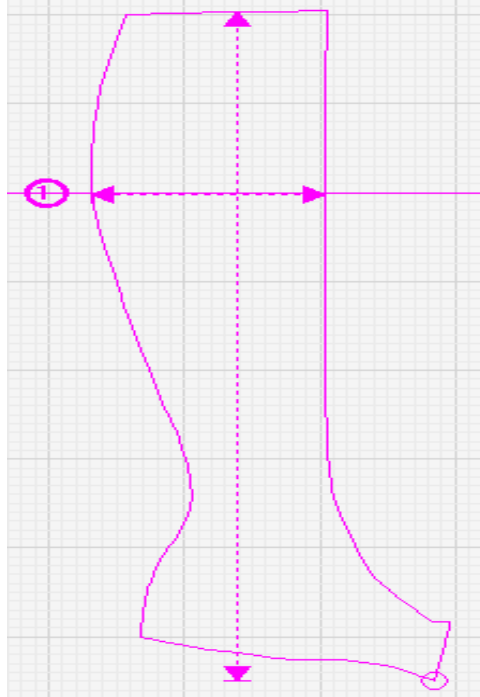
2.3. Takımlama Yapmak

Bayan çizme ıstampası model olarak seçilen numaraya göre hazırlanmıştır. Hazırlanan bu ıstampaya göre diğer numaraların da hazırlanabilmesi için çizim programının takımlama özelliği kullanılmaktadır. Takımlama her parça için ayrı ayrı yapılmaktadır.



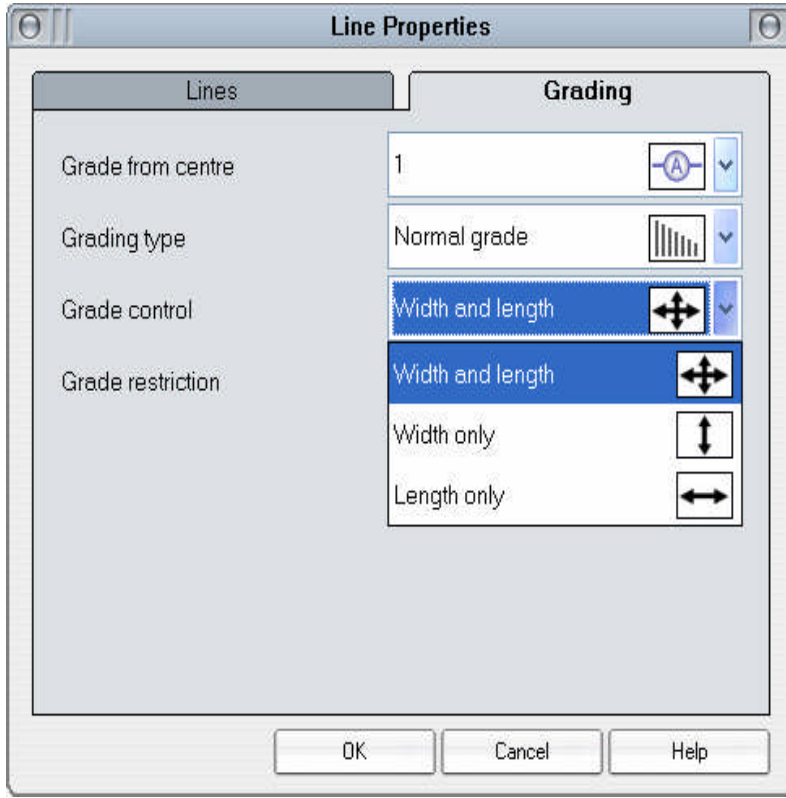
Şekil 2.24: Dış gambanın ölçülmesi

Şekil 2.25: Yüz ıstampasının ölçülmesi



Şekil 2.26: Dış gambanın ölçülmesi

Serileme için her parça ayrı ayrı serileme (grade) menüsünden ölçek stili (measure style) ile ölçülür. Şekil 2.24, 2.25 ve 2.26'da gösterilmiştir. Serileme sihirbazı (grading wizard) ile takımlanacak numaralar ve ölçü sistemi belirlenir. Fransız (Paris point), İngiliz veya Amerikan ölçü sisteminden istenen seçilir. Şekil 2.28'de gösterilmiştir. Parçayı oluşturan çizgiler seçilip fare ile sağ tıklanır. Açılan menüden seçenekler (properties) seçilir. Yine bir menü açılır buradan serileme (grade) tıklanıp açılan menüden en ve boy (width and length), boy uzunluğuna göre (length only) veya en uzunluğuna göre (width only) istenen seçilip onaylanır. Şekil 2.27'de gösterilmiştir.

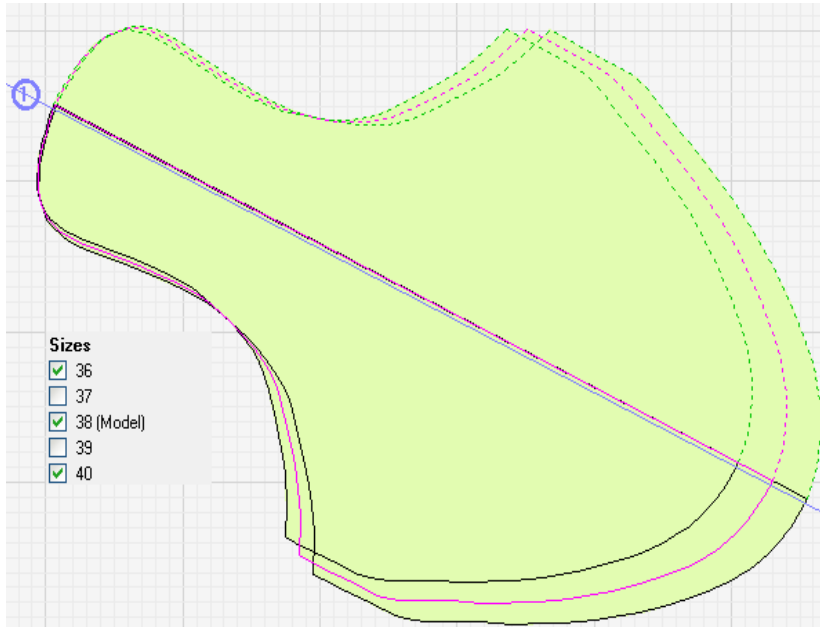


Şekil 2.27: Takımlama yönünün belirlenmesi

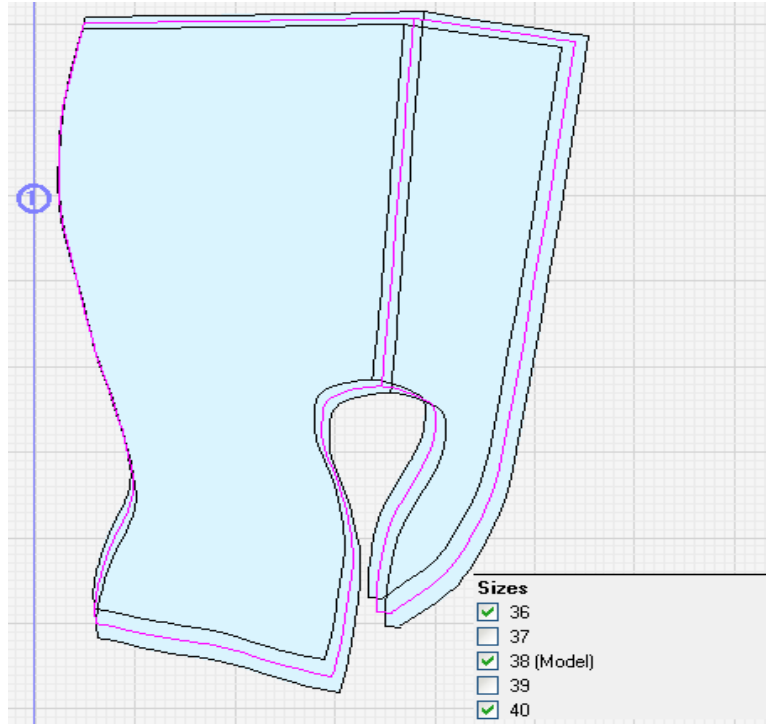


Şekil 2.28: Numaraların seçilmesi

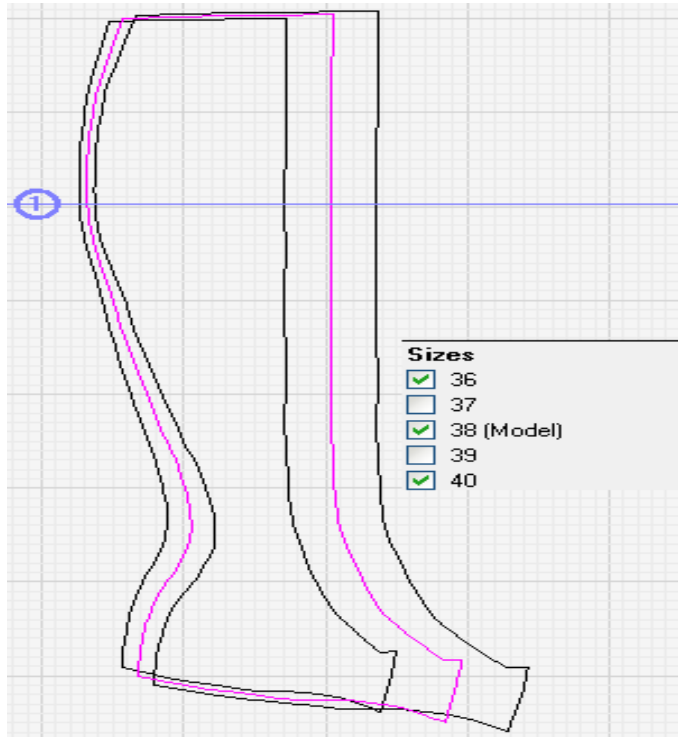
Serileme(grade) menüsünden serileme stili (grade style) seçilir. Serileme eksenini tıklanıp onaylanır. Bilgisayar seçilen numaralara göre takımlamayı yapar. Şekil 2.29; 2.30 ve 2.31’de gösterilmiştir.



Şekil 2.29: Yüz ıstampasının takımlanmış hâli



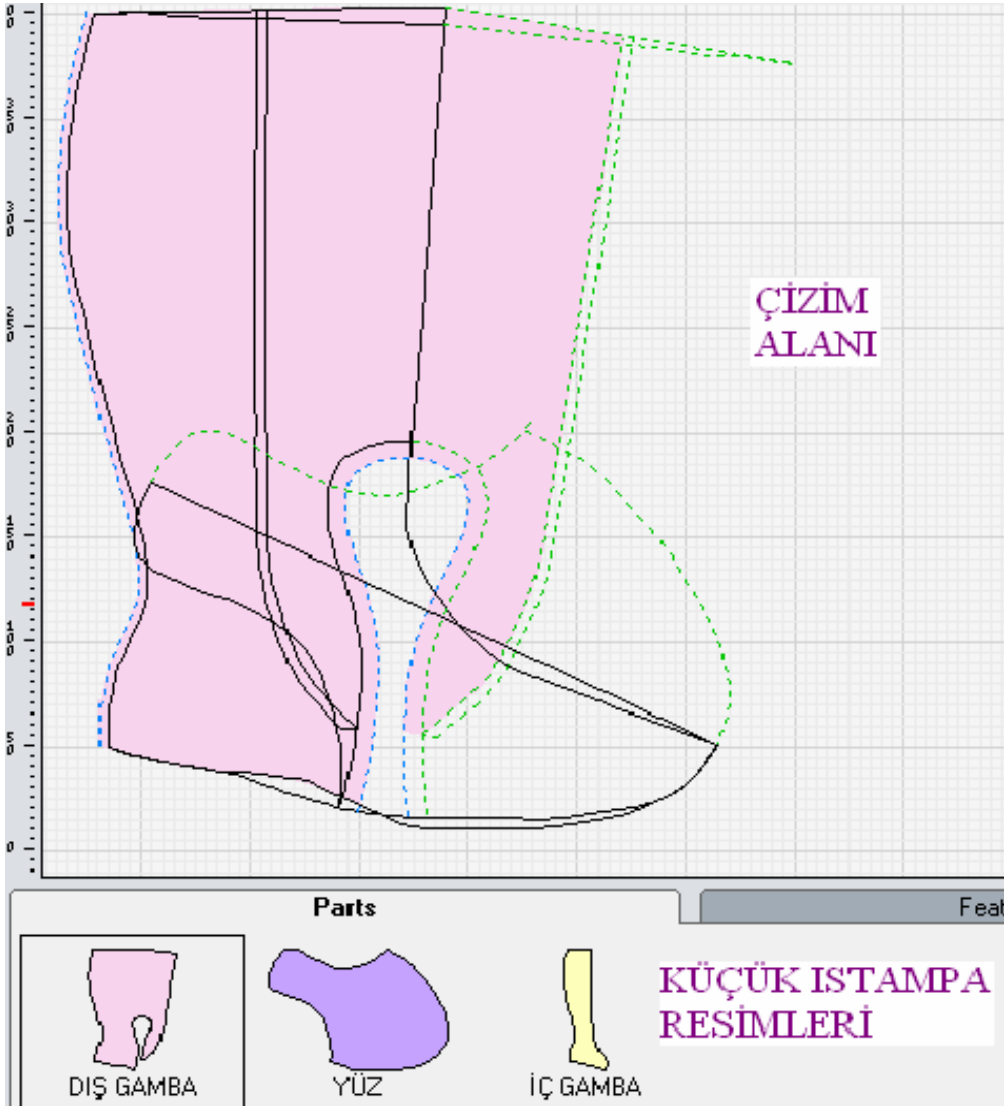
Şekil 2.30: Dış gambanın takımlanmış hâli




Şekil 2.31: İç gambanın takımlanmış hâli

2.4. İstampaları Makedede Kestirme

Takımlanan ıstampalar kesim makinesinde kestirilerek kullanıma hazır hâle getirilir. Kesim makinesinin bilgisayara bağlı ve tanıtmış olması gereklidir. Kesim makinesinin kesim alanı çizim programından ayarlanır. Kesici ucun makineye zarar vermeden kesim işlemini yapabilmesi için kesici uç yüksekliğinin de ayarlanmış olması gerekir. Şekil 2.32’de kesim makinesinde kestirmek için hazırlanmış bayan çizme ıstampaları görülmektedir. İstampalar tek tek veya grup hâlinde kesim alanına aktarılır.

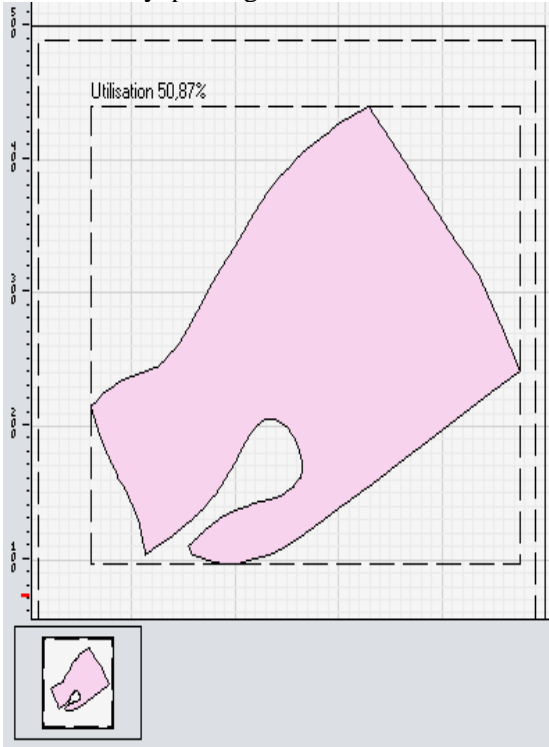


Şekil 2.32: Kesim için hazırlanmış ıstampalar

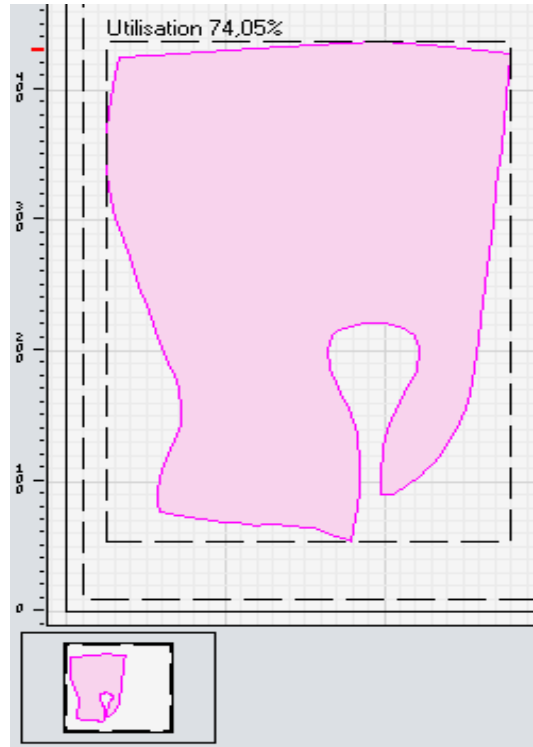
- **Parça parça çizim alanına aktarma:** Parça seçili iken sol “mause” kullanımı tercih edilmelidir. Fare ile çift tıklanır veya araçlar çubuğundan  simgesi

tıklanarak ıstampanın çizim alanına alındığı görülür. Parçanın seçili olduğu, küçük ıstampa resminin çerçeve içinde olmasından anlaşılır. ıstampanın, mause'un tekerleği ile çizim alanına uygun şekilde yerleştirilmesi sağlanır. Şekil 2.32 ve 2.33'te gösterilmiştir. Bu işlem her parça için ayrı ayrı yapılır.

- **Grup hâlinde çizim alanına aktarma:** Küçük ıstampa resimleri klavyeden ctrl tuşu basılı iken mause sol tuşu ile tek tek seçilir. Şekil 2.32'de gösterilmiştir. Parçalardan birisinin küçük ıstampa resminin üzerinde mause sağ tıklanır. Açılan menüden parçaları kesiciye gönder(Add parts to plot) seçilir. ıstampaların kesim alanına alındığı görülür. Parçanın çizim alanındaki yeri, mause sol tuşu basılı iken istenen yere taşımak ve mause üzerindeki tekerlekle yönünü belirlemek suretiyle tek tek ayarlanır. Şekil 2.33 ve 2.34'te gösterilmiştir. Şekillere dikkat edildiğinde Şekil 2.33'te kesim alanının %50,87'si kullanılırken ıstampaların değişik yerleştirilmesi ile bu oran %74,05'e çıkmıştır. Bu oran ne kadar fazla olursa çizim alanı o kadar **tasarruflu** kullanılmış demektir. Çizim programı saya üretimi için deri kesim makinelerinde de kullanılacağından yerleşim planını en verimli olacak şekilde yapmak gereklidir.



Şekil 2. 33: Kesim alanında ıstampanın

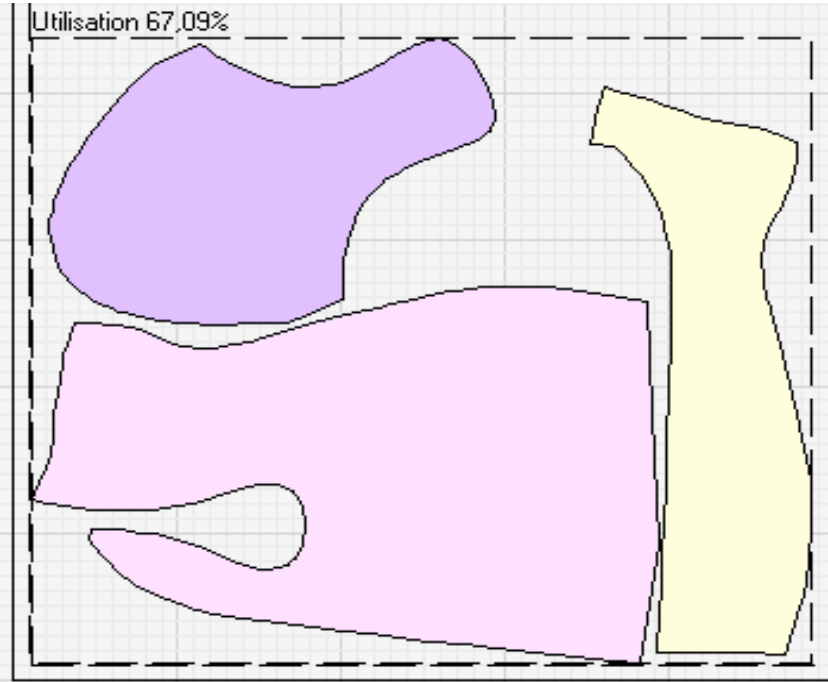


Şekil 2. 34: İstampanın yönünün ayarlanması görünümü

Kesim alanına grup hâlinde alınan ıstampaların Şekil 2. 35'te %49,22 verimlilikle Şekil 2.36'da ise % 67,09 verimlilikle kullanıldığı görülmektedir.



Şekil 2.35: İstampaların kesim alanına grup hâlinde alınması



Şekil 2.36: İstampaların kesim alanında en uygun şekilde ayarlanması

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Takımlamaya başlamadan önce parçayı ölçünüz.	➤ Ölçme için; serileme menüsünde ölçek stilini seçip parçayı x ve y ekseninde ölçünüz.
➤ Serileme merkezini ekleyiniz.	➤ Serileme merkezi eklenecek yeri tespit ediniz. ➤ Serileme menüsünden serileme merkezi ekle komutunu kullanınız.
➤ Takımlanacak numaraları seçiniz.	➤ Serileme menüsünden serileme sihirbazı komutunu kullanarak numaraları seçiniz.
➤ Takımlama yönünü belirleyiniz.	➤ İstampayı oluşturan çizgileri seçip fare sağ tuşuna tıklayınız. Açılan menüden seçenekleri seçip sonra serilemeyi seçiniz. Yönü belirleyip onaylayınız.
➤ Takımlanan ıstampaları kontrol ediniz.	➤ İyi görüş için faredeki tekerlek yardımıyla ıstampaları büyütüp kontrol ediniz.
➤ Bilgisayarın ve kesim makinesinin bağlantılarını kontrol ediniz.	➤ Kesim makinesinin ayarlarını önce test ediniz.
➤ İstampaları seçip bilgisayarın kesim alanına aktarınız.	➤ İstampaları tek tek veya grup hâlinde seçiniz.
➤ Kesim alanındaki ıstampaların yerini fare ile ayarlayınız.	➤ İstampaların yerleşimini en ekonomik olacak şekilde ayarlayınız.
➤ Bilgisayardan kesim makinesine ıstampaları kestirmek için gönderiniz.	➤ İstampaları kestirmek için kesim alanına alınmış ıstampanın üzerine sağ tıklayıp “kesiciye gönderi” seçerek yapınız.
➤ Kesim işlemi bittikten sonra ıstampaları kontrol ediniz.	➤ İstampaların eksiksiz kesilmiş olup olmadığını kontrol ediniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

A. OBJEKTİF TEST (ÖLÇME SORULARI)

Aşağıdaki soruların cevaplarını doğru ve yanlış olarak işaretleyiniz.

1. (...)İç ve dış gamba ıstampalarına 2'şer mm dikiş payı verilir.
2. (...)Üstte olacak ıstampaya 8 mm bindirme payı verilir.
3. (...)Takılmamaya, parçanın x ve y eksenine göre ölçülmesiyle başlanır.
4. (...)Yeni parça simgesi seçildikten sonra ıstampayı oluşturan çizgiler sırasıyla seçilerek ıstampa oluşturulur.
5. (...)Takımlama için en büyük numara verilir.
6. (...)Takımlama yönü en ve boya göre yapılır.
7. (...)İstampayı oluşturan çizgiler seçilip fare sağ tuşuna tıklanarak açılan menüden serileme seçilip takımlama yönü verilerek takımlama yapılır.
8. (...)Çizim alanına aktarılan ıstampanın yeri fare tuşu ile ayarlanır.
9. (...)İstampalar tek tek veya grup halinde seçilerek kesim alanına aktarılır.
10. (...)İstampa, fare sol tuşu ile tutularak kesim alanına taşınır.
11. (...)Markalama üstte olacak ıstampaya yapılır.
12. (...) Markalama çizgileri küçük ıstampa resminin üzerine aktarılmalıdır.

DEĞERLENDİRME

Objektif testteki cevaplarınızı cevap anahtarı ile karşılaştırınız. Doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt yaşadığınız sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrar inceleyiniz.

Tüm sorulara doğru cevap verdiyseniz uygulama testine geçiniz.

B. UYGULAMALI TEST

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	Evet	Hayır
1. Istampayı ölçtünüz mü?		
2. Takımlanacak ıstampayı oluşturan çizgileri seçtiniz mi?		
3. Model numarasını ve takımlanacak diğer numaraları seçtiniz mi?		
4. Takımlama yönünü en ve boya ; sadece boy veya sadece en uzunluğu olacak şekilde belirlediniz mi?		
5. Takımlanan ıstampaları kontrol ettiniz mi?		
6. Bilgisayar ve kesim makinesi bağlantılarını kontrol ettiniz mi?		
7. Istampaları kesim alanına tek tek veya grup hâlinde aktardınız mı?		
8. Istampaları kesim makinesinde kestirdiniz mi?		
9. Kesilen ıstampaları kontrol ettiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Uygulamalı testteki cevaplarınızın hepsi “Evet” olmalıdır. Eğer “Hayır” cevabınız varsa uygulamayı tekrar ediniz.

Tüm sorulara doğru cevap verdiyseniz diğer faaliyete geçiniz.

MODÜL DEĞERLENDİRME

Bilgisayarlı Ayakkabı Modelleme modülü faaliyetleri ve araştırma çalışmaları sonunda, kazandığınız bilgi ve becerileri ölçme soruları ile değerlendiriniz. Bu değerlendirme sonucuna göre bir sonraki modüle geçebilirsiniz.

A. ÖLÇME SORULARI

Aşağıdaki soruların cevaplarını doğru veya yanlış olarak işaretleyiniz.

1. (...) Çizme standart ıstampası tablet faresi ile taranarak çizim programına aktarılır.
2. (...) Tablet (digitiser) taranan standart formun düzeltilmesinde kullanılır.
3. (...) Tablet bilgisayarla tanıtılıp çizim alanının belirlenmesi gerekir.
4. (...) Tablette kullanılan farenin tuşları standarttır değiştirilemez.
5. (...) Aynalama için çizgiler ctrl tuşu basılı iken fare sol tuşu ile tıklanıp seçilir.
6. (...) Astar ıstampaları saya ıstampalarına göre 2-4 mm daha küçük yapılır.
7. (...) Parça oluştururken çizgiler her iki tarafta iç veya her iki tarafta dış olacak şekilde seçilir.
8. (...) Çizim alanındaki parça üzerinde bulunan markalama ve çentik gibi çizgiler çizim alanının altındaki küçük ıstampa resmine aktarılmalıdır.
9. (...) Parça oluştururken çizgilerin seçimi için, klavyeden ctrl tuşu basılı tutulurken fare sol tuşu kullanılır.
10. (...) Fare üzerindeki tekerlek ekrandaki çizimin büyütülüp küçültülmesini sağlar.
11. (...) ıstampaların birbiri üzerine bindirilecek parçalarından altta kalacak parçaya markalama yapılır.
12. (...) Takımlamadan önce çizilen ıstampanın sadece uzunluğu ölçülmelidir.
13. (...) Takımlama için Fransız, Amerikan veya İngiliz ölçü sistemi kullanılır.
14. (...) Takımlama en ve boy uzunluğuna göre yapılır.
15. (...) Takımlanan ıstampalar fare sol tuşu tutularak kesim alanına aktarılır.
16. (...) Kesim alanına aktarılan ıstampalar farenin sol tuşu basılı iken istenen yere taşınır. Fare tekerleği ile de yönü ayarlanır.

DEĞERLENDİRME

Sorulara verdiğiniz cevapları cevap anahtarıyla karşılaştırınız.

Bu modül kapsamında hangi bilgileri kazandığınızı belirleyiniz.

Yanlış cevaplandığı sorularla ilgili öğrenme faaliyetinde ilgili konuya dönünüz.

B. YETERLİK ÖLÇME

Soru: Herhangi bir ayakkabı parçasının çizimini, parça oluşturmasını, takımlamasını ve kesim makinesinde kestirilmesini kurallarına uygun olarak yapınız.

KONTROL LİSTESİ

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	Evet	Hayır
1. Bilgisayarın elektrik bağlantılarını kontrol ettiniz mi?		
2. Tablet, mouse, klavye bağlantılarını kontrol ettiniz mi?		
3. Komutların İngilizce ve Türkçe karşılıklarını öğrendiniz mi?		
4. Komutların uygulamasını yaptığınız alıştırmaların doğruluğunu kontrol ettiniz mi?		
5. Standart formu tablet yardımıyla taradınız mı?		
6. Standart form yardımıyla çizimi tamamladınız mı?		
7. Çizime göre parçaları oluşturduğunuz mu?		
8. Takımlama kurallarına göre istenen numaraların takımlamasını yaptınız mı?		
9. Kesim makinesinin ayarlarını yaptınız mı?		
10. Kesimini yaptığınız ıstampaları kontrol ettiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Yapılan değerlendirme sonunda ‘‘Hayır’’ cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız modülü tekrar ediniz.

Bütün cevaplarınız ‘‘Evet’’ ise modülü başarı ile tamamladınız, tebrik ederiz.

Öğretmeninizle iletişim kurunuz.

CEVAP ANAHTARLARI

ÖĞRENME FAALİYETİ-1 CEVAP ANAHTARI

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

ÖĞRENME FAALİYETİ-2 CEVAP ANAHTARI

1	D
2	Y
3	D
4	D
5	Y
6	Y
7	D
8	Y
9	D
10	Y
11	Y
12	D

MODÜL DEĞERLENDİRME CEVAP ANAHTARI

1	Y
2	Y
3	D
4	Y
5	D
6	D
7	Y
8	D
9	Y
10	D
11	D
12	Y
13	D
14	Y
15	Y
16	D

KAYNAKÇA

- AKIN Aykut, **Bilgisayarlı Modelleme Ders Notları**, İstanbul, 2005.
- KALKAN Ali, **Bilgisayar Destekli Çizime Giriş Ders Notları**, İstanbul, 2005.
- DURMAZ İsmail, **Çizim Komutları Ders Notları**, İstanbul, 2005.
- MOORE Bruce, **Teacher Training Notebook**, İstanbul, 2005.
- www.usmgroup.com