

**T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

MATBAA TEKNOLOJİSİ

**TEK RENKLİ FLEKSO BASKI
213GİM226**

Ankara, 2011

- 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

AÇIKLAMALAR	ii
GİRİŞ	1
ÖĞRENME FAALİYETİ-1	3
1.BASKI MAKİNESİNİ BASKIYA ALMA.....	3
1.1. Flekso Baskı Prensibi	3
1.2. Flekso ile Basılabilir İşler	4
1.3. Baskı Makinesini Baskıya Almada İzlenecek Yol.....	4
UYGULAMA FAALİYETİ.....	6
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	9
ÖĞRENME FAALİYETİ-2	12
2. İLK BASKI KONTROLÜ	12
2.1. Mürekkep Miktarı Kontrolü	12
2.2. Kalıba ve Orijinale Göre Baskı Kontrolü.....	13
2.3. Baskı Öncesi Yapılmış Hataların Kontrolü (Harf, Tarih, Ters).....	13
UYGULAMA FAALİYETİ.....	14
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	16
MODÜL DEĞERLENDİRME	19
CEVAP ANAHTARLARI.....	20
KAYNAKÇA	21

AÇIKLAMALAR

KOD	213GIM226
ALAN	Matbaa
DAL/MESLEK	Flekso Baskı Operatörlüğü
MODÜLÜN ADI	Tek Renkli Flekso Baskı
MODÜLÜN TANIMI	Tek renkli flekso baskı yapma ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırıldığı öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/32
ÖN KOŞUL	
YETERLİK	Tek renkli flekso baskı yapmak
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç Gerekli ortam sağlandığında orijinale uygun tek renkli baskı yapabileceksiniz. Amaçlar 1. Baskı makinesini tek renge göre baskıya alabileceksiniz. 2. Orijinale göre ilk baskı kontrolü yapabileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Ortam: Matbaa atölye ve laboratuvarları, sınıf, işletme vb. Donanım: Baskı materyalleri, flekso baskı makinesi ve baskı malzemeleri
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Bu modül içerisinde her öğrenme faaliyetinden sonra çoktan seçmeli sorular ve uygulamalı sorularla kendi kendinizi değerlendirebileceksiniz. Modül sonunda öğretmeniniz tarafından yapılan uygulamalı sınavla kazandığınız bilgi ve beceriler değerlendirilecektir.

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci,

Bu modül, tek renkli baskının flekso baskı makinelerinde uygulamalı olarak anlatıldığı öğrenme materyalidir.

Tek renkli flekso baskı ayarları modülü, size gerekli olan becerileri kazandırmak için hazırlanmış bir modüldür. Bu modülü tamamladığınız zaman sizler, tek renkli bir işin baskısı için gerekli olan baskı makinesini baskıya alarak ve orijinale göre ilk baskı kontrolünü ve diğer ayarları yapabileceksiniz.

Bu modülde hedeflenen yeterlikleri edinmeniz durumunda, tek renkli flekso baskı ayarlarını yapabilen nitelikli elemanlar olarak yetişeceğinize inanıyor, başarılar diliyoruz.



ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

Bu faaliyet ile gerekli ortam sağlandığında baskı makinesini tek renge göre baskıya alabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

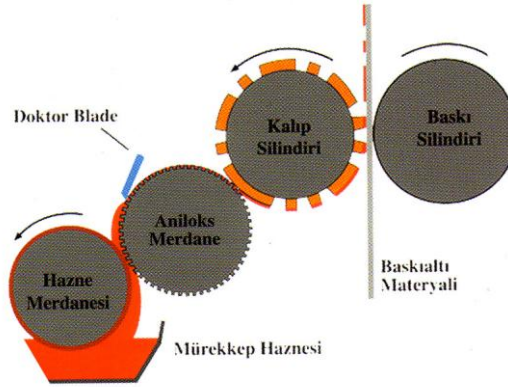
- Çevrenizdeki flekso baskı makineleri bulunan matbaalara giderek baskı makinesini baskıya alma işlemini nasıl uyguladıklarını araştırınız.
- Topladığınız bilgileri sınıftaki arkadaşlarınızla paylaşınız.

1.BASKI MAKİNESİNİ BASKIYA ALMA

1.1. Flekso Baskı Prensibi

Sistemin düzeneği ve çalışma prensibi kısaca şu şekildedir: Şekil 1'de de görüldüğü gibi sistem; mürekkep haznesi, mürekkep hazne silindiri, tramlı (aniloks) silindiri, kalıp(klişe) silindiri ve baskı silindiri ile bu iki silindirin arasında kalan baskı materyali düzeneğinden oluşur.

Mürekkebin bulunduğu mürekkep haznesinin içinde dönen sisteme göre değişen; ancak genellikle kauçuk kaplanmış mürekkep hazne silindiri, sistemin diğer elemanlarına mürekkebi aktarmakla görevlidir. Bu silindir, haznedeki mürekkebi aldığı mürekkebi temas hâlinde olduğu tramlı (aniloks) silindire aktarır. Tramlı silindir yüzeyi, mürekkep aktarımını iyi sağlaması için hücrelere bölünmüş ve dış etkenlere karşı kaplanmıştır. Adını da buradan almıştır. Tramlı silindir yüzeyin aldığı mürekkebi tram değeri (1 cm'deki hücre sayısı) oranında kalıbın (klişenin) bulunduğu klişe silindirine aktarır. Böylece klişe ince bir film kalınlığında mürekkep ile kaplanmış olur. Klişe silindiri, yüzeyine aldığı bu mürekkebi karşı baskı silindirinin belirli bir basıncı ile aradan geçen baskı materyaline aktarır. Baskı böylece gerçekleşmiş olur.



Şekil 1.1: Flekso baskı

1.2. Flekso ile Basılabilir İşler

Flekso baskı sistemi, baskı altı malzeme kullanımı açısından en esnek baskı sistemidir. Flekso baskı sistemi ile dış kürdanın çok ince olan paketinden, metalize folyolara kadar her türlü baskı altı malzemesine baskı yapılabilir. Düşük viskoziteli flekso baskı mürekkepleri ve bu mürekkeplerin yüksek tutunma özellikleri, bu baskı sisteminde geniş bir ürün yelpazesine baskı yapılabilmesine yardımcı olmaktadır.

Flekso baskının bu özelliği, fleksoyu diğer baskı sistemlerine göre çok fazla yaygınlaştırır hâle getirmiştir. Bu yaygınlaşmada flekso baskının her türlü baskı altı malzemesine baskı yapabilmesinin yanı sıra, farklı yapıda ve farklı kuruma özelliğine sahip çeşitli mürekkepler kullanabilmesi de büyük rol oynamaktadır.

Flekso baskı sisteminde kullanılan baskı altı malzemeleri; kâğıt ve karton, mukavva, plastik film türevleri, metalize materyaller ya da alternatif (farklı birleşimlerden oluşan) materyaller olabilmektedir. Bu baskı altı materyallerinin kullanımında özellikle film ve metalize materyallere uygulanacak baskı son işlemleri (laminasyon, korona vb.), materyalin basılabilirlik özelliklerini belirlemektedir.

Ambalaj ürünleri ve etiket için kâğıt ve oluklu mukavvaya baskı yapılmaktadır. Film materyaller, ambalaj ve etiket üretiminde oldukça yoğun kullanılan malzemelerdir.

1.3. Baskı Makinesini Baskıya Almada İzlenecek Yol

Flekso baskıda baskı için klişe hazırlandıktan sonra montaj işlemleri yapılır ve kalıp kazanına takılır. Kalıp kazanına takılırken kalıp silindirinin iki ucundaki miller silindirini çapı doğrultusunda dişli takılmalıdır. Örneğin, 40 cm'lik kazan için 40 dişli kullanılmalıdır.

Dişliler, kazanların yanına alyan anahtarı ile takılır. Kazanın her iki ucuna rulman takılır. İşe göre renklerin tram yoğunluklarına göre (aniloks) merdanesi değişimi yapılır. Aniloks merdane üzerinde mürekkebi sıyırmak için kullanılan bıçağın da ayarlanması yapılır.

Bu ayarlamalar bittikten sonra makineye basılacak baskı materyalinin takılması işlemi yapılır.

Havalı milin supabına hava tabancasıyla hava sıkılır. Havalı mil, bobin yatağına yerleştirilir. Baskı materyali ünitelerden geçirilir. Baskıya göre ortalınır. Sarıcıya takılan bobinin ebadına göre boş bobin (masura) takılır. Baskı aşamasına geçilmeden önce kullanılacak ayar bobini masuraya takılır.

Mürekkep haznesi kapakları mutlaka baskı sırasında kapatılmalıdır. Bu sayede mürekkebin silindirlere sıçraması önlenir.

Mürekkebin hazneye konmasından sonra makine ilk görüntünün alınması için çalıştırılır. Burada baskı ustasının dikkat etmesi gereken husus, makineyi en düşük sürati ile çalıştırarak ilk görüntüyü almasıdır. Aksi hâlde süratli olarak makineyi birden çalıştırmak baskı materyalin kopmasına ya da görüntüde atlamalara sebep olacaktır.

İlk görüntünün alınmasından sonra görüntünün diğer baskı tekniklerinde olduğu gibi materyalin nerelerine baskı yaptığı, baskının üst üste oturup oturmadığı mürekkebin ya da kalıbın sebep olabileceği baskı bozukluklarına dikkat edilir.

İlk görüntünün alınmasından sonra baskının materyal üzerinde istenilen yerlere gelmemiş olması, yani ayar kaçıkları ihtimali çok yüksektir. Yapılan prova baskısı ile bunlar tespit edilerek pozisyon ayarları sayesinde istenilen yerlere baskı yapılması sağlanır.



Kutur ayarı, kalıp silindirine çevresi boyunca tur atlatılarak yapılır. Bu işlem için kalıp silindiri diğer silindirlere ayrılarak boşa alınır ve silindirin her iki ucundaki millerin üzerine monte edilmiş olan dişliler sayesinde gerektiği kadar tur atlatılmasından sonra tekrar yerine oturtularak sabitlenmesi sağlanır.

Yan ayarı makine çalışırken kalıp silindiri için yapılır. Makinenin çalışır durumda olması, yapılan ayarın materyal üzerinden takip edilmesi olanağını sağlar.

Yapılan bu ayarlardan sonra seri baskıya başlamadan önce forsa ayarı kontrol edilir.

Seri baskı sırasında görüntünün kontrolünü gözle yapmak oldukça zordur. Ancak özel olarak bu iş için yapılmış fotosele bağlı olarak çalışan görüntü inceleme aygıtı stroboskop, makine hızıyla senkronize edilerek görüntünün göz için duruyormuş izlemine sağlar ve rahatça baskının kontrolünü mümkün kılar ve baskıdan doğan baskı bozukluklarına anında müdahale imkânı verir.

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Fren ve tansiyonu ayarlayınız.</p> 	<ul style="list-style-type: none">➤ Baskı materyalinin cinsini dikkate alınız.➤ Baskı hızını dikkate alınız.➤ Ekrandan tansiyon derecesini takip ediniz.
<p>➤ Balerini ayarlayınız.</p> 	<ul style="list-style-type: none">➤ Baskı materyalini dikkate alınız.➤ Forsaları kontrol ediniz.➤ İşin türünü dikkate alınız.➤ Ek işlem yapılıp yapılmayacağını dikkate alınız.➤ Emniyet kapaklarını kapatınız.

- Kurutucu ünite ayarı yapınız.



- Enerji kontrolü yapınız.
- Isı ayarını kontrol ediniz.
- Baskı malzemesini dikkate alınız.
- Mürekkep cinsini dikkate alınız.
- UV ve IR ışığın vücuda temasından kaçınınız.

- Kenar kontrol ünitesini devreye alınız.



- Ünitelerin kenar kontrol paneline alınıp alınmadığını kontrol ediniz.
- Panel üzerindeki değerleri kontrol ediniz.

- Senkronizasyon ayarı yapınız.



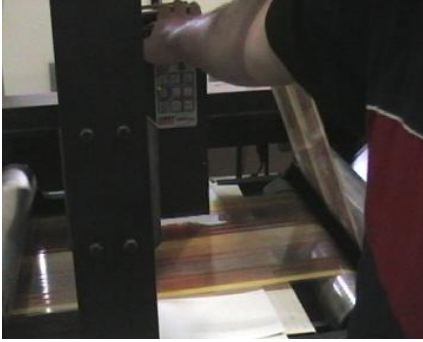
- Baskı makinesi üzerindeki tüm ünitelerin forsa değerlerinin uygun olup olmadığına dikkat ediniz.
- Çözücü ünitesi ile sargı ünitesi arasındaki uyumu kontrol ediniz.
- Kenar kontrol panelinden ünitelerin doğru çalıştıklarını kontrol ediniz.

Muz merdane ayarı yapınız.

- Baskı materyalini dikkate alınız.



➤ Fotosel ayarı yapınız.



- Baskı makinesi hızı ile fotoselin çalışma hızını senkrona ediniz.
- Fotoselin hareketlerini kontrol ediniz.

A. OBJEKTİF TESTLER

Çoktan Seçmeli Test

Aşağıdaki sorularda doğru olan şıkkı işaretleyiniz.

1. Aşağıdakilerden hangisi flekso baskıda kullanılan malzeme çeşitlerinden değildir?
 - A) Oluklu mukavva
 - B) Polietilen(PE) kâğıtlar
 - C) Kaplamalı kâğıtlar
 - D) Pelür kâğıtlar
2. Flekso baskı için aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?
 - A) Etiket baskısı için uygundur.
 - B) Ters veya düz baskı için uygundur.
 - C) Klişe üzerinde iş olan yerler çukurdadır.
 - D) Ambalaj baskısı için uygundur.
3. Aşağıdakilerden hangisi flekso baskıya geçişte uygulanmaz?
 - A) Fren ve tansiyon ayarlaması
 - B) Nemlendirme ünitesi ayarlaması
 - C) Kurutucu ünite ayarlaması
 - D) Forsa basınç ayarlaması

Doğru Yanlış Testi

Aşağıdaki soruları doğru veya yanlış olarak işaretleyiniz.

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	Doğru	Yanlış
1. Flekso baskı yüksek baskı sistemidir.		
2. Flekso baskıda kalıba mürekkep aniloks merdane tarafından aktarılır.		
3. Flekso baskı ile metalize folyolara baskı gerçekleştirilebilir.		
4. Flekso baskı çukur baskıdır.		
5. Flekso baskı ayarlama aşamasında kutur ayarı yapılır.		
6. Kutur ayarı, sağ sol hizalama için yapılır.		
7. Flekso baskı, ambalaj ve etiket baskısında sık kullanılır.		
8. Tek renk flekso baskı, genellikle oluklu mukavva baskısında kullanılır.		
9. Flekso baskı ile trigromi baskı yapılamaz.		

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı modül sonundaki cevap anahtarı ile karşılaştırınız ve doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz.

Ölçme sorularındaki yanlış cevaplarınızı tekrar ederek, araştırarak ya da öğretmeninizden yardım alarak tamamlayınız.

B. UYGULAMALI TEST

Öğrenme faaliyetinde kazandığınız becerileri aşağıdaki kontrol listesine göre değerlendiriniz.

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	Evet	Hayır
1. Fren ve tansiyonu ayarladınız mı?		
2. Balerini ayarladınız mı?		
3. Kurutucu ünite ayarı yaptınız mı?		
4. Kenar kontrol ünitesini devreye aldınız mı?		
5. Senkronizasyon ayarı yaptınız mı?		
6. Muz merdane ayarı yaptınız mı?		
7. Fotosel ayarı yaptınız mı?		

DEĞERLENDİRME

Faaliyet değerlendirmeniz sonucunda 'Hayır'ı işaretleyerek yapamadığınız işlemleri tekrar ediniz.

Tüm işlemleri başarıyla tamamladıysanız bir sonraki faaliyete geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-2

AMAÇ

Bu faaliyet ile gerekli ortam sağlandığında orijinale göre ilk baskı kontrolü yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Çevrenizdeki flekso baskı makineleri bulunan matbaalara giderek ilk baskı kontrolünün nasıl yapıldığını araştırınız.
- Topladığınız bilgileri sınıftaki arkadaşlarınızla karşılaştırınız.

2. İLK BASKI KONTROLÜ

2.1. Mürekkep Miktarı Kontrolü

Baskı yapılacak yüzeyde çizgiler ne kadar ince ise klişeye aktarılan mürekkep miktarı da o nispette daha az olmalıdır.

Büyük yüzeyli baskı alanları, küçük baskı alanlarından daha fazla mürekkebe gereksinim gösterir.

Yüzeyi iyi örten bir mürekkep filmi elde edebilmek için baskı yapılacak maddenin dış yüzeyi ne kadar pürüzlü ise mürekkep miktarı o nispette daha fazla olmalıdır.

Emici baskı yapılacak malzemede emilme nedeniyle emici olmayan baskı yapılacak malzemenin daha kalın mürekkep tabakasına gereksinim vardır.

Baskı yapılacak malzemeye bağımlı olarak, aktarma yapacak bütün baskı merdanelerinde ve baskı yapılacak malzemenin dış yüzeyinde kapalı bir mürekkep filmi olmalıdır.

Kesinlikle mürekkep aktarımında basılacak motife bağımlı kalınmalıdır.

En ince baskı elemanlarının dahi temiz baskı yapması için baskı elemanları ne kadar ince ise, baskı mürekkebi miktarı da o nispette daha az olmalıdır.

Baskı mürekkebi miktarı, baskı yapılacak malzemenin dış yüzeyine ve baskı motifine göre dengelenmelidir.

Baskı motifinin inceliği, baskı yapılacak malzemeye ve tespit edilen baskı mürekkebi miktarına göre dengelenmelidir.

2.2. Kalıba ve Orijinale Göre Baskı Kontrolü

Kalıba ve orijinale göre baskı kontrolü yapılır. Kontrolde dikkat edilecek husus, uygun kalıpla uygun rengin kullanılıp kullanılmadığıdır. Kalıpların kenarlarında hangi renge ait oldukları yazmaktadır. Bu rengin, baskıda kullanılan renkle aynı olması gerekir. Rengin orijinalle aynı olması da orijinal ile kontrol edilerek sağlanır.



Resim 2.1: Kalıba ve orijinale göre baskı kontrolü

2.3. Baskı Öncesi Yapılmış Hataların Kontrolü (Harf, Tarih, Ters)

Baskı öncesi tasarım ve dizgi aşamasında hatta kalıp aşamasında yapılmış hataların tespiti için ilk baskı kalıp ve orijinal kıyaslanarak kontrol edilir. Harf, tarih ve görüntülerde terslik olup olmadığı kontrol edilir. Var olan hatalar için düzeltmeye gidilir. Hata yok ise sürekli baskıya geçilir.

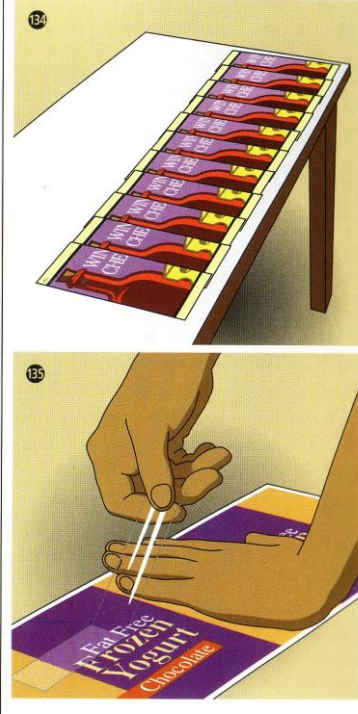


Resim 2.2: Olası baskı öncesi yapılmış hataların kontrolü

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ İlk baskıyı renk örneği ile kıyaslayınız.</p> 	<p>➤ Renk değerlerinin örnekle aynı olmasına dikkat ediniz.</p>
<p>➤ Üretim aşamalarını kıyaslayınız.</p> 	<p>➤ Baskı örneği ile işin aşamalarının aynı olmasına dikkat ediniz.</p>
<p>➤ Ters baskı ve düz baskı sırasını kontrol ediniz.</p> 	<p>➤ İşin ters mi düz mü basıldığını kontrol edip renk sıralamasını kontrol ediniz.</p>

- Malzeme üzeri baskılı mürekkep kontrolü yapınız.



- Mürekkep miktarını kontrol ediniz.
- Kurumayı kontrol etmeyi ihmal etmeyiniz.

- Olası hataları kontrol ediniz.



- Sürekli baskıya geçmeden önce son olarak işi kontrol ediniz.

A.OBJEKTİF TESTLER

Çoktan Seçmeli Test

Aşağıdaki sorularda doğru olan şıkkı işaretleyiniz.

1. İlk baskı kontrolünde nelere dikkat edilmez?
 - A) Su mürekkep denge
 - B) Kalıba ve orijinale göre baskı kontrolüne
 - C) Olası baskı öncesi hataların kontrolüne
 - D) Mürekkep miktarı kontrolüne
2. Aşağıdakilerden hangisi olası baskı öncesi hatalar arasında sayılmaz?
 - A) Harf hatası
 - B) Tarih hatası
 - C) Ton tutma
 - D) Resmin ters görünmesi
3. Aşağıdakilerden hangisi mürekkep miktarını etkilemez?
 - A) Malzemenin yüzey düzgünlüğü
 - B) Malzemenin cinsi
 - C) Malzemenin emiciliği
 - D) Malzemenin sertliği

Doğru Yanlış Testi

Aşağıdaki soruları doğru veya yanlış olarak işaretleyiniz.

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	Doğru	Yanlış
1. Kalıba göre baskı kontrolü ilk baskı kontrolüdür.		
2. Harf hatası, olası baskı öncesi hatalardan değildir.		
3. Baskıda malzemenin yüzey düzgünlüğü mürekkep miktarını etkiler.		
4. Tarih hatası, ilk baskı kontrolünde dikkat edilmesi gerekli bölümlerdendir.		
5. Orijinaldeki renklerle baskı renkleri aynı olmalıdır.		

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı modül sonundaki cevap anahtarı ile karşılaştırınız ve doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz.

Ölçme sorularındaki yanlış cevaplarınızı tekrar ederek, araştırarak ya da öğretmeninizden yardım alarak tamamlayınız.

B. UYGULAMALI TEST

Öğrenme faaliyetinde kazandığınız becerileri aşağıdaki kontrol listesine göre değerlendiriniz.

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	Evet	Hayır
1. İlk baskıyı renk örneği ile kıyasladınız mı?		
2. Üretim aşamalarını kıyasladınız mı?		
3. Ters baskı ve düz baskı sırasını kontrol ettiniz mi?		
4. Malzeme üzeri baskılı mürekkep kontrolü yaptınız mı?		
5. Olası hataları kontrol ettiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Faaliyet değerlendirmeniz sonucunda ‘Hayır’ı işaretleyerek yapamadığınız işlemleri tekrar ediniz.

Tüm işlemleri başarıyla tamamladıysanız bir sonraki faaliyete geçiniz.

MODÜL DEĞERLENDİRME

UYGULAMALI TEST (YETERLİK ÖLÇME)

Modülde kazandığınız becerileri aşağıdaki tablo doğrultusunda ölçünüz.

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	Evet	Hayır
1. Fren ve tansiyonu ayarladınız mı?		
2. Balerini ayarladınız mı?		
3. Kurutucu ünite ayarı yaptınız mı?		
4. Kenar kontrol ünitesini devreye aldınız mı?		
5. Senkronizasyon ayarı yaptınız mı?		
6. Muz merdane ayarı yaptınız mı?		
7. Fotosel ayarı yaptınız mı?		
8. İlk baskıyı renk örneği ile kıyasladınız mı?		
9. Üretim aşamalarını kıyasladınız mı?		
10. Ters baskı ve düz baskı sırasını kontrol ettiniz mi?		
11. Malzeme üzeri baskılı mürekkep kontrolü yaptınız mı?		
12. Olası hataları kontrol ettiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Modül değerlendirmeniz sonucunda ‘Hayır’ı işaretlediğiniz işlemleri tekrar ediniz. Tüm işlemleri başarıyla tamamladıysanız modülü başardınız, tebrikler. Başka bir modüle geçebilirsiniz.

CEVAP ANAHTARLARI

ÖĞRENME FAALİYET-1 CEVAP ANAHTARI

ÇOKTAN SEÇMELİ TEST

1	D
2	C
3	B

DOĞRU YANLIŞ TESTİ

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

ÖĞRENME FAALİYET-2 CEVAP ANAHTARI

ÇOKTAN SEÇMELİ TEST

1	A
2	C
3	D

DOĞRU YANLIŞ TESTİ

1	D
2	Y
3	D
4	D
5	D

KAYNAKÇA

- **Foundation Of Flexsographic Technical Association-1999** Web Site:<http://www.fta-ffta.org>
- **ÇAĞLAR Mehmet, Flekso Baskı Kalıplarının Hazırlanması ve Baskı Kalitesine Etkisinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2000.**
- **STEVE Paynter, Harper Şirketi, Türkiye Sunum Flekso, 2004.**
- **MEYER Prof. Karl Heinz, Flekso Baskı Semineri, İstanbul, 1 Kasım 1998.**