

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI



MEGEP

(MESLEKİ EĞİTİM VE ÖĞRETİM SİSTEMİNİN
GÜÇLENDİRİLMESİ PROJESİ)

MATBAA

BASKI SONRASI MALİYETLER

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	iii
GİRİŞ	1
ÖĞRENME FAALİYETİ-1	3
1. KAPLAMA MALZEMELERİNİN HESAPLANMASI.....	3
1.1. Cilt Kaplama Malzemeleri	3
1.1.1. Deriler.....	3
1.1.2. Dokuma Cilt Bezleri	3
1.1.3. Plastik Cilt Kaplama Malzemeleri.....	4
1.1.4. Kâğıt Cilt Kaplama Malzemeleri.....	4
1.2. Kaplama Malzemesinin Hesaplanması	5
UYGULAMA FAALİYETİ	7
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	8
ÖĞRENME FAALİYETİ- 2.....	11
2. MUKAVVA MALİYETİ HESAPLAMA	11
2.1. Mukavvalar	11
2.2. Mukavva Hesabı	12
UYGULAMA FAALİYETİ	13
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	14
ÖĞRENME FAALİYETİ- 3	17
3. Aksesuar Maliyeti Hesaplama.....	17
3.1. Gaze	17
3.2. Yan Kâğıdı.....	17
3.3. İşaret Kurdelesi	18
3.4. Şiraze.....	18
3.5. Köşebent	19
3.6. Sünger	20
3.7. Varak Yıldız Baskı	20
3.8. Gofre	21
3.9. Tel Spiral.....	21
3.10. Dikiş İplikleri	22
3.11. Tel Dikiş.....	22
3.12. Şömiz	22
UYGULAMA FAALİYETİ	23
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	26
ÖĞRENME FAALİYETİ- 4.....	29
4. YAPIŞTIRICI MALİYETİ HESAPLAMA	29
4.1. Tutkal Çeşitleri.....	29
4.1.1. Kemik Tutkalı.....	29
4.1.2. Plastik Tutkallar.....	29
4.1.3. Nişasta Tutkalı.....	29
4.1.4. Sıcak Tutkallar.....	29
4.1.5. Badem Kola	30
4.1.6. Yapıştırıcı Maliyeti Hesaplama	30
UYGULAMA FAALİYETİ	31
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	32
ÖĞRENME FAALİYETİ- 5	34

5. İŞÇİLİK MALİYETİ HESAPLAMA	34
5.1. Saatlik Maliyet Hesabı	34
5.1.1. Amortisman Payı	34
5.1.2. Kira	35
5.1.3. Sigorta	35
5.1.4. Personel Ücretleri	35
5.1.5. Endirekt İşçilik	35
5.1.6. Sosyal Giderler	35
5.1.7. Elektrik	35
5.1.8. Tamirat	35
5.1.9. İş Yeri Masrafları	35
5.1.10. İdare ve İşletme Masrafları	36
UYGULAMA FAALİYETİ	37
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	38
MODÜL DEĞERLENDİRME	40
CEVAP ANAHTARLARI	43
KAYNAKÇA	45

AÇIKLAMALAR

KOD	213GIM284
ALAN	Matbaa
DAL/MESLEK	Baskı Sonrası Operatörü
MODÜLÜN ADI	Baskı Sonrası Maliyetler
MODÜLÜN TANIMI	Baskı sonrası işlemlerde kullanılan kaplama malzemeleri, mukavvalar, aksesuarlar, yapıştırıcı ve işçilik maliyetlerini hesaplama yeterliğinin kazandırıldığı öğrenme materyalidir.
SÜRE	40/32
ÖN KOŞUL	Kâğıt Kesme, Sert Kapak Yapmak, İç Blok Hazırlama, Kombine Ciltleme modüllerini almış olmak
YETERLİK	Baskı sonrası maliyetleri hesaplamak
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç Gerekli ortam hazırlandığında; yapacağınız üretimin baskı sonrası maliyetlerini doğru olarak hesaplayabileceksiniz. Amaçlar <ol style="list-style-type: none">1. Kaplama malzemelerinin maliyetlerini doğru hesaplayabileceksiniz.2. Mukavva maliyetlerini doğru hesaplayabileceksiniz.3. Aksesuar maliyetlerini doğru hesaplayabileceksiniz.4. Yapıştırıcı maliyetlerini doğru hesaplayabileceksiniz.5. İşçilik maliyetlerini doğru hesaplayabileceksiniz.
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Ortam: Matbaa atölye ve laboratuvarları, sınıf, işletme, kütüphane, ev, bilgi teknolojileri ortamı vb. Donanım: Hesap makinesi, kâğıt, kalem, cilt kaplama malzemeleri, mukavva, cetvel, cilt atölyesi, makine araç gereçleri, ciltlemede kullanılan aksesuarlar, yapıştırıcılar vb.
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 ile matbaacılıkta kapak takma ve ciltleme işlemlerin genel maliyet hesaplarını öğreneceksiniz.

Baskı Sonrası Maliyetler modülü ile ciltlemede kullanılan kaplama malzemeleri hakkında kısa ve genel bilgileri edinerek bu malzemelerin maliyet hesaplarını, mukavvalar ve mukavva maliyet hesaplarını, ciltlemede kullanılan aksesuarları ve maliyet hesaplarını, yapıştırıcı ve işçilik maliyet hesaplarını öğrenip uygulayabileceksiniz. Bir baskı sonrası operatörünün, kullandığı malzemeleri en iyi şekilde tanınması ve maliyetlerini hesaplama konusunda bilgi sahibi olması gerekmektedir. Baskı Sonrası Maliyetler modülü, bu yöndeki becerileri kazandırmak üzere hazırlanmış bir modüldür.

Bu modülde hedeflenen yeterlikleri edinmeniz durumunda, matbaa teknolojisi alanında daha nitelikli elemanlar olarak yetişeceğinize inanıyor, başarılar diliyoruz.

ÖĞRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

Bu faaliyet ile gerekli ortam sağlandığında, kaplama malzemelerinin maliyetlerini doğru olarak hesaplayabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Çevrenizdeki matbaaları ve cilt atölyelerini gezerek kaplama malzemelerini ve maliyet hesaplama şekillerini inceleyiniz.

1. KAPLAMA MALZEMELERİNİN HESAPLANMASI

1.1. Cilt Kaplama Malzemeleri

1.1.1. Deriler

Çeşitli hayvan derileri olup kimyasal işlemler gördükten sonra ciltlemede kullanılır. Özellikle koyun derileri çok dayanıklı ve parlaktır, renklendirilerek kullanılır.



Resim 1.1: Deri kaplama malzemesi ön ve arka yüzü

1.1.2. Dokuma Cilt Bezleri

Özel olarak dokunmuş bezlerin bir yüzeylerinin lamine edilmesi yani plastik bir madde ile kaplanması ile elde edilen malzemelerdir. Dokuma cilt bezleri 45 cm veya 1m'lik enlerde ve 50 cm veya 100 cm boyunda rulolar hâlinde üretilir.



Resim 1.2: Dokuma kaplama malzemesi

1.1.3. Plastik Cilt Kaplama Malzemeleri

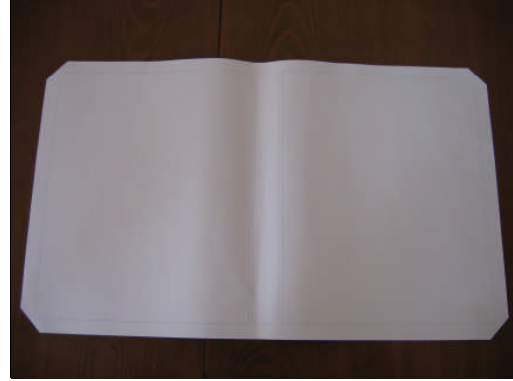
Kâğıt ruloların üzerine sıcak plastik maddelerin sıvanmasıyla elde edilir. Üretim sırasında plastik kaplama malzemesi henüz yumuşakken yapılan işlemlerle üst yüzey doku görüntüleri elde etmek mümkün olabilmektedir. Ayrıca plastik hamuru içine atılan boyalar ile çok çeşitli renkler elde etmek mümkündür. Seri cilt üretiminde işleme kolaylığı ve düşük maliyeti açısından en fazla tercih edilen kaplama malzemesidir. Plastik kaplama malzemeleri 45 cm ve 1 m eninde bobinler hâlinde üretilir. Bobin uzunlukları her iki boyda da 50 m ve 100 m rulo hâlinindedir.



Resim 1.3: Plastik kaplama malzemesi

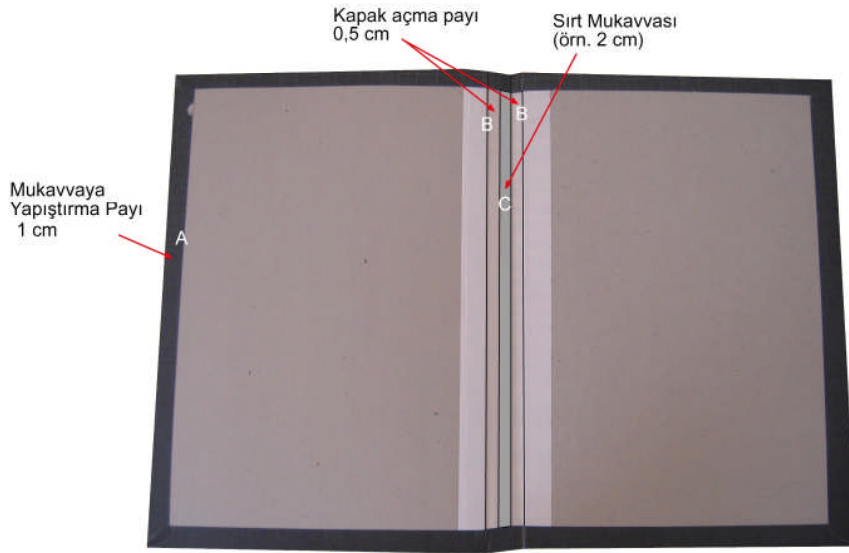
1.1.4. Kâğıt Cilt Kaplama Malzemeleri

Kâğıttan üretilen kaplama malzemeleri sürtünmeye ve sıvılara karşı dayanıksız olduğundan yüzeyleri mutlaka lak veya selefona ile kaplanmalıdır. Kâğıt kaplama malzemelerinin en büyük avantajı istenilen herhangi resim veya şeklin kapakta bulunabilme olanağıdır.



Resim 1.4: Kâğıt kaplama malzemesi ön ve arka yüz

1.2. Kaplama Malzemesinin Hesaplanması



Resim 1.5: Kaplama malzemesi hesaplanması

- Cilt bezi yapıştırma payı mukavvanın büyüklüğüne göre 1 cm ile 2 cm arasında değişir.
- Kapak açma payı ciltlenecek malzemenin sayfa sayısına ve mukavvanın kalınlığına göre 0,5 cm ile 1,5 cm arasında değişir.
- Sırt mukavvası ciltlenecek malzemenin sayfa sayısına göre değişir.

Örnek olarak;

Mukavva ebadı 16 x 24 cm ise, kaplama malzemesinin ebadı;

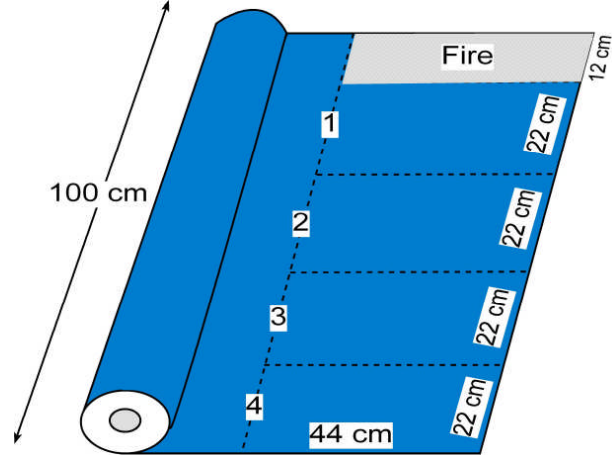
$16+16+0,5+0,5$ (kapak açma payı)+ 2 (sırt kalınlığı)+ $1+1$ (sağ-sol yapıştırma payı)

Toplam en=37 cm

$24+1+1$ (alt-üst yapıştırma payı)

Toplam en=26 cm

Kitap için kesilecek kaplama malzemesi ebadı 26x37 cm'dir.



Resim 1.6: Rulo üzerinde kaplama malzemesi hesaplanması

UYGULAMA FAALİYETİ

Bu faaliyet ile deri, plastik ve dokuma kaplama malzemelerinin hesaplanmasını öğreneceksiniz.

Mukavva ebadı 13,5 x 18 cm olan, 2,5 cm sırt kalınlığında, dikişi yapılmış 1.000 adet kitap için kaplama malzeme maliyetini hesaplayınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Mukavva ebadına göre kaplama malzemesinin ebadının 20x32,5cm olduğunu hesaplayınız.</p>	<p>➤ Kısa kenar ölçüsüne; kapak açma payı, sırt kalınlığı ve sağ-sol yapıştırma payını eklemeyi unutmayınız.</p> <p>➤ Kısa kenar (13,5) + Kısa kenar (13,5) + Kapak açma payı (0,5+0,5) + Sırt payı (2,5) + Sağ sol yapıştırma payı (1+1) = 32,5cm</p> <p>➤ Uzun kenar (18) + Alt-üst yapıştırma payı (1+1) = 20cm</p>
<p>➤ Rulonun uzun kısmından 32,5 cm'lik kaplama malzemesini işaretleyiniz.</p>	<p>➤ 1 metre enindeki rulodan 20x32,5 cm'lik kaplama malzemesini en az fire ile çiziniz.</p>
<p>➤ Kaplama malzemesini mukavva bıçağında gönyeleyerek kesiniz.</p>	<p>➤ Mukavva bıçağında gönyeleme yaparken çarpıklık olmamasına dikkat ediniz. Kesim yaparken dikkatli olunuz.</p>
<p>➤ Elde edilen 32,5x100 cm'lik malzemedan 5 adet 20 cm'lik kaplama malzemesi çıkacak şekilde işaretleyiniz.</p>	<p>➤ $100/20=5$ adet</p>
<p>➤ 97,5cm uzunluktan 15 adet kaplama malzemesi çıktığını hesaplayınız.</p>	<p>➤ $97,5:32,5=3x5=15$ adet</p>
<p>➤ 1.000 adet kitap için kaç metre kaplama malzemesi gerektiğini hesaplayınız.</p>	<p>➤ $32,5x100\text{cm}'$ den 5 adet kaplama malzemesi çıkarsa; $1000:5=200x32,5=6500\text{cm}=65\text{m}$</p>
<p>➤ Toplam kaplama maliyetini bulunuz.</p>	<p>➤ 1 metre kaplama malzemesinin fiyatını öğreniniz.</p>

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

A. OBJEKTİF TESTLER

Çoktan Seçmeli Test

Aşağıdaki sorularda doğru olan şıkkı işaretleyiniz

1. Mukavva ebadı 21 x 29,7 cm olan, 2,5 cm sırt kalınlığındaki ve yapıştırma payı 1 cm olan kitap için kullanılacak olan kaplama malzemesinin ebadı en az fire verecek şekilde hesaplanırsa aşağıdakilerden hangi sonuç bulunur?
 - A) 33 x 48 cm
 - B) 30 x 45 cm
 - C) 31,7 x 47,5 cm
 - D) 30,5 x 45 cm
2. 14 x 23 cm mukavva ebadında, 2 cm sırt kalınlığında, 3000 adet ajanda için kaç metre kaplama malzemesi gereklidir?
 - A) 1.110 m
 - B) 247,5 m
 - C) 37.000 m
 - D) 110 m
3. 12 x 18 cm mukavva ebadında, 2 cm sırt kalınlığında, dikişi yapılmış 1000 adet kitap için kaç metre kaplama malzemesi gereklidir?
 - A) 5800 m
 - B) 200 m
 - C) 580 m
 - D) 58 m

DOĞRU YANLIŞ TESTİ

AŞağıdaki soruları doğru veya yanlış olarak işaretleyiniz.	Doğru	Yanlış
1. Deri, dokuma ve plastik kaplama malzemeleri rulo hâlinde satılır.		
2. Kâğıt kaplama malzemeleri tabaka kâğıttan elde edilir.		
3. Dokuma kaplama malzemeleri 3 metre enindeki rulolar hâlinde satılır.		
4. Baskılı kâğıt kaplama malzemesi hesaplanırken matbaadan fiyat alma sırasında işin bütün özellikleri matbaaya bildirilmelidir.		

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.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Mukavva ebadına göre kaplama malzemesinin ebadının 20x32,5cm olduğunu hesapladınız mı?		
2. Rulonun uzun kısmından 32,5 cm'lik kaplama malzemesini işaretlediniz mi?		
3. Kaplama malzemesini mukavva bıçağında gönyeleyerek kestiniz mi?		
4. Elde edilen 32,5x100 cm'lik malzemedan 5 adet 20 cm'lik kaplama malzemesi çıkacak şekilde işaretlediniz mi?		
5. 97,5cm uzunluktan 15 adet kaplama malzemesi çıktığını hesapladınız mı?		
6. 1.000 adet kitap için kaç metre kaplama malzemesi gerektiğini hesapladınız mı?		
7. Toplam kaplama maliyetini buldunuz mu?		

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, mukavva maliyetini doğru olarak hesaplayabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

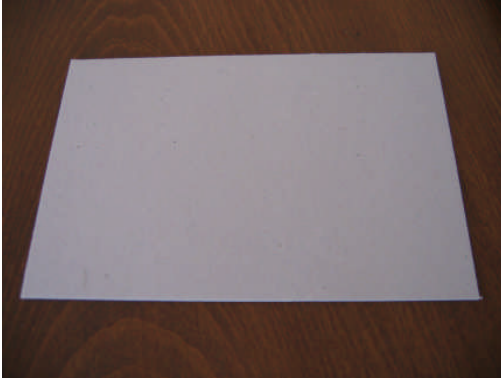
- Çevrenizdeki matbaaları ve cilt atölyelerini ziyaret ederek mukavva maliyeti hesaplama yöntemlerini inceleyiniz.

2. MUKAVVA MALİYETİ HESAPLAMA

2.1. Mukavvalar

Mukavvalar ciltlemede kapak olarak ve sırtta kullanılır. Bunlar kullanılmış eski (atık) kâğıtlardan imal edilir.

Mukavvalar piyasada 70x100 cm ebadında tabaka olarak satılır. Kalınlıklarına göre paketlenir ve adlandırılır. Mukavva kalınlıklarına göre 14'lük 16'lık, 18'lik, 20'lik, 25'lik, 30'luk 40'lık ve 50'lik paketler hâlinde isimlendirilir ve satılır. Yani 20'lik mukavva denildiğinde, bir pakette 20 adet mukavva var demektir.



Resim 2.1: Kapak mukavvası



Resim 2.2: Sırt mukavvası

Burada mukavvaların rakamsal olarak değerleri büyüdükçe mukavva kalınlığı inceler. Tüm mukavvaların paket ağırlıkları yaklaşık olarak aynıdır ve 23 kg'dır.

Ciltlemede kapak olarak 16'lık, 18'lik, 20'lik ve 25'lik mukavvalar kullanılır. Sırt için kapakta kullanılan mukavvalar kullanılsa da genellikle esnek olduğundan 30'luk 40'lık ve 50'lik ince mukavvalar kullanılır.

2.2. Mukavva Hesabı

Kaplanacak kitabın ebadı 12x18 cm'dir. Uzunlukta etek ve baştaki 3 mm'lik (en az) fazlalıklar düşünülerek $18+0,6 \text{ mm}=18,6 \text{ mm}$ hesaplanır. Genişlikte ise bir tarafa 3 mm ilave edilir. Fakat sırt tarafı için 5 mm kısa olması gereklidir. Kitap genişliğinde $5 \text{ mm} - 3 \text{ mm} = 2 \text{ mm}$ kısa düşünölmelidir. Genişlik $12-0,2 \text{ mm} = 11,8 \text{ cm}$ olur. Sonuçta kesilecek mukavva ebadı 11,8x18,6 cm'dir. Ön ve arka kapak için 2 adet kesilir.

Not: Kitap kaplamasında etek, baş ve ağız için mukavva taşması 3 ile 5 mm arasında hesap edilir, en ideali 3 mm'dir.

Kapak mukavvalarının düzgün gönyeli bir şekilde kesilmesine dikkat edilmelidir. Bir taraftaki küçük bir eğrilik kitabın çirkin görünmesine neden olur.

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler																									
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 13,5 x 19 cm ebadında, 1 cm sırt kalınlığında, dikişi yapılmış kitap için mukavva keserken etek ve baştaki 3mm'lik fazlalıkları düşünerek $19+0,6 \text{ mm}=19,6 \text{ cm}$ hesaplayınız. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Çalışma sırasında kullanacağınız gereçlerinizi temin ediniz. ➤ Etek ve baştaki fazlalıkların 3 mm'den az olmamasına dikkat ediniz. 																									
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mukavvanın genişliğini ($5\text{mm} - 3\text{mm} = 2\text{mm}$ kısa düşünülmalıdır.) $13,5\text{cm} - 0,2\text{mm} = 13,3 \text{ cm}$ olarak hesaplayınız. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Genişlikte ise bir tarafa 3mm ilave ederek sırt için 5mm kısa olması gerektiğine dikkat ediniz. 																									
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ön ve arka kapak için 2 adet $13,3 \times 19,6\text{cm}$ ebadında mukavva kesiniz. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mukavvayı keserken dikkatli olunuz. ➤ Mukavva bıçağında gönyeleme yaparken çarpıklık olmamasına dikkat ediniz. 																									
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1 tabaka $70 \times 100 \text{ cm}$ ebadındaki mukavvadan 25 adet kapak çıktığını hesaplayınız. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ $70 \times 100 \text{ cm}$ ebadındaki mukavva tabakasını en az fire ile kesiniz. <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tbody> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr> <tr><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr> <tr><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td></tr> <tr><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td></tr> <tr><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td></tr> </tbody> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	2	3	4	5																						
6	7	8	9	10																						
11	12	13	14	15																						
16	17	18	19	20																						
21	22	23	24	25																						
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 1 tabakadan ön ve arka için düşünülürse, 12,5 takım kapak çıktığını hesaplayınız. 																										
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sırt için kullanacağınız mukavvayı 1 tabakadan artan kapağı keserek elde ediniz. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Fire olarak belirtilen yerlerden kitap sırtı mukavvası çıkartmayı unutmayınız. 																									

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

OBJEKTİF TESTLER

Çoktan Seçmeli Test

Aşağıdaki sorularda doğru olan şıkkı işaretleyiniz.

1. 20 x 20 cm ebadında, 1 cm sırt kalınlığında, dikişi yapılmış kitap için kesilecek mukavva ebadı aşağıdakilerden hangisidir?
A) 18x20,6 cm
B) 20x21 cm
C) 19x20 cm
D) 19,8x20,6 cm
2. 20 x 20 cm ebadında, 1 cm sırt kalınlığında, dikişi yapılmış 1.000 adet kitap için 1 tabakadan kaç kapak çıkar ve bu iş için gerekli olan mukavva miktarı aşağıdakilerden hangisidir?
A) 1 tabakadan 15 takım kapak çıkar; 66 tabaka mukavva gereklidir.
B) 1 tabakadan 7,5 takım kapak çıkar; 134 tabaka mukavva gereklidir.
C) 1 tabakadan 14 takım kapak çıkar; 65 tabaka mukavva gereklidir.
D) 1 tabakadan 8 takım kapak çıkar; 150 tabaka mukavva gereklidir.
3. 16 x 24 cm ebadında, 2 cm sırt kalınlığında, 3000 adet ajanda için 1 tabakadan kaç kapak çıkar ve bu iş için gerekli olan mukavva miktarı aşağıdakilerden hangisidir?
A) 1 tabakadan 16 takım kapak çıkar; 187,5 tabaka mukavva gereklidir.
B) 1 tabakadan 7 takım kapak çıkar; 214 tabaka mukavva gereklidir.
C) 1 tabakadan 14 takım kapak çıkar; 65 tabaka mukavva gereklidir.
D) 1 tabakadan 8 takım kapak çıkar; 375 tabaka mukavva gereklidir.
4. 21 x 29,7 cm ebadında, 2,5 cm sırt kalınlığındaki 2000 adet kitap için 1 tabakadan kaç kapak çıkar ve bu iş için gerekli olan mukavva miktarı aşağıdakilerden hangisidir?
A) 1 tabakadan 9 takım kapak çıkar; 187,5 tabaka mukavva gereklidir.
B) 1 tabakadan 8 takım kapak çıkar; 250 tabaka mukavva gereklidir.
C) 1 tabakadan 4,5 takım kapak çıkar; 445 tabaka mukavva gereklidir.
D) 1 tabakadan 4 takım kapak çıkar; 400 tabaka mukavva gereklidir.

Doğru Yanlış Testi

Aşağıdaki soruları doğru veya yanlış olarak işaretleyiniz.	Doğru	Yanlış
1. Kaplanacak kitabın mukavva ebadı hesaplanırken etek ve baştaki 3 mm'lik fazlalıklar 0,6 mm fazla hesaplanır.		
2. Mukavvalar rulo hâlinde satılır.		
3. Kaplanacak kitabın eni hesaplanırken ağız kısmından en az 6 mm fazlalık bırakılır.		

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.

UYGULAMALI TEST

Öğrenme faaliyetinde kazandığınız becerileri aşağıdaki kontrol listesine göre değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. 13,5 x 19 cm ebadında, 1 cm sırt kalınlığında, dikişi yapılmış kitap için mukavva keserken etek ve baştaki 3mm'lik fazlalıkları düşünerek $19+0,6 \text{ mm}=19,6 \text{ cm}$ hesapladınız mı?		
2. Mukavvanın genişliğini ($5\text{mm} - 3\text{mm} = 2\text{mm}$ kısa düşünülmelidir.) $13,5\text{cm} - 0,2\text{mm} = 13,3 \text{ cm}$ olarak hesapladınız mı?		
3. Ön ve arka kapak için 2 adet $13,3 \times 19,6\text{cm}$ ebadında mukavva kestiniz mi?		
4. 1 tabaka $70 \times 100 \text{ cm}$ ebadındaki mukavvadan 25 adet kapak çıktığını hesapladınız mı?		
5. 1 tabakadan ön ve arka için düşünülürse, 12,5 takım kapak çıktığını hesapladınız mı?		
6. Sırt için kullanacağınız mukavvayı 1 tabakadan artan kapağı keserek elde ettiniz mi?		

DEĞERLENDİRME

Faaliyet değerlendirmeniz sonucunda “Hayır”ı işaretleyerek yapamadığınız işlemleri tekrar ediniz.

Tüm işlemleri başarıyla tamamladıysanız, bir sonraki faaliyete geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ- 3

AMAÇ

Bu faaliyet ile gerekli ortam sağlandığında, ciltlemede kullanılan aksesuar maliyetlerini doğru olarak hesaplayabileceksiniz.

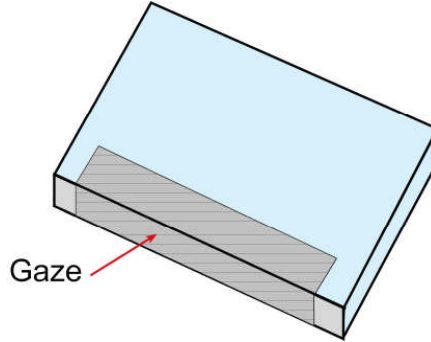
ARAŞTIRMA

- Çevrenizdeki matbaaları ziyaret ederek ciltlemede kullanılan aksesuar çeşitlerini inceleyiniz ve maliyet hesaplama yöntemini izleyiniz.

3. AKSESUAR MALİYETİ HESAPLAMA

3.1. Gaze

Dikiş işleminden sonra sırtta yapıştırılan seyrek dokulu tülbentir. Cilt sırtına dayanıklılık kazandırmak için kullanılır. Sırt uzunluğundan küçük, yapıştırıldığında ön ve arka yüzü en az 2 cm kaplayacak büyüklükte olmalıdır. Top olarak satılır, maliyeti metre hesabı ile belirlenir.



Resim 3.1: Gaze

3.2. Yan Kâğıdı

Kitap iç bloğu ile kapağı birbirine bağlayan kâğıtlardır. Yan kâğıtlara özel baskı da yapılarak kullanılabilir. Maliyeti standart kâğıt ebatlarından çıkan sayıya göre hesaplanır.



Resim 3.2: Yan kâğıdı

3.3. İşaret Kurdelesi

İç bloğun baş kısmına yapıştırılan renkli malzemedir. Hangi sayfada kalındığını belirlemek için kullanılır. Rulo makara hâlinde satılır. Ciltleme sırasında iç bloğa baş tarafından en az 1 cm uzunlukta yapıştırılır ve iç sayfaya koyulduğunda uzunluğu baştan alt çapraz köşeye kadar olmalıdır.



Resim 3.3: İşaret kurdelesi

3.4. Şiraze

Kitap dikildikten sonra baş ve eteğe konan renkli kordon tipi bir dokumadır. Şiraze, kitabın baş ve etek forma dikişlerinin görünmesini önleyerek estetik bir yapı meydana getirirken, kitaba sağlamlık kazandırarak formların deforme olup dağılmasını önlemek için kullanılır.

Ciltleme sırasında iç blok (sırt) kalınlığı kadar şiraze kitabın baş ve etek kısmı için kesilerek kullanılır. Rulo makara olarak satılır.



Resim 3.4: Şiraze örnekleri



Resim 3.5: Cilt üzerine yapıştırılmış şiraze

3.5. Köşebent

Cilt kapağının köşelerini darbelere karşı korumak için kullanılan metal parçalardır. Ciltlemede ön kapak için iki adet köşebent kullanılır. Bazı işlerde arka kapak için de kullanılabilen köşebent maliyeti hesabı, ciltlenecek kitap sayısının kullanılacak köşebent miktarı ile çarpılması ve bulunan sonucun birim fiyat ile çarpılması ile hesaplanır. Köşebent çeşitli adetlerde paket olarak satılır.



Resim 3.6: Köşebent

3.6. Sünger

Ciltlemede isteğe göre ön ve arka kapakta cilt bezi altına yerleştirilen, kapağın yumuşak ve estetik görünmesini sağlayan aksesuardır. Sünger 140x240 cm ebadında, 5 mm kalınlığında, tabaka olarak satılır. Maliyeti hesaplanırken kapak mukavva ebadının 4 tarafından 0,5 cm küçük olacak şekilde kesilir ve kâğıt hesabındaki gibi tabakadan kaç adet sünger çıktığı hesaplanarak kitap adedine göre gerekli miktar birim maliyetle çarpılır.



Resim 3.7: Kapak mukavvası ve süngerinin ölçüsü

3.7. Varak Yıldız Baskı

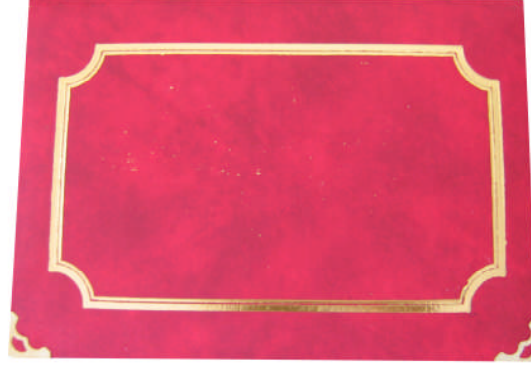
Metal yüksek klişelerin ısıtılarak ciltlerin kapak ve sırtına, yazı veya desen basılmasında kullanılan yıldız malzemedir. Bu malzemeler makara folyo şeklinde satılır; altın, gümüş renkte olanlar daha çok kullanılır. Kırmızı, yeşil veya mavi gibi renkli varaklar da vardır. Maliyet hesabı klişe fiyatına, kullanılan folyo fiyatı ve folyo baskı fiyatı eklenerek bulunur.



Resim 3.8: Varak yıldız malzemesi



Resim 3.9: Varak yıldız baskı örneği



Resim 3.10: Varak yaldız baskı örneği

3.8. Gofre

Ciltlemede kapak üzerine bir pozitif (çukur), bir negatif (yüksek) kalıp ile uygulanan ve estetik görünüm sağlayan baskı şeklidir. Gofre baskı maliyeti hesaplanırken kullanılan klişe fiyatı ve gofre baskı fiyatı toplam maliyete eklenir.



Resim 3.11: Gofre (kabartma) baskı örneği

3.9. Tel Spiral

Yaprak veya forma hâlinde olan harmanlanmış bir işin sırtından ya da üstünden delinerek baştan sona telle birleştirilme işlemidir. Birleştirmede spiral, kitap iç blok uzunluğundan 1 cm kısa hesaplanır. Spiral telleri plastik veya metal yapıda olup; siyah, beyaz ve renkli olarak istenilen kalınlıkta ve çapta rulo hâlinde loop (halka) hesabı ile satılır. Maliyeti hesaplanırken spiral cilt yapılacak kitabın sırt kalınlığı, ebadı, telin cinsi önemlidir. Spiral tel maliyeti kitap için kullanılan spiral miktarı ile çarpılır ve işçilik maliyeti eklenerek bulunur.



Resim 3.12: Metal spiralli cilt örneği

3.10. Dikiş İplikleri

Bu yöntemle formalar sırtlarından delindikten sonra ipek, pamuk ya da naylondan yapılmış ipliklerle dikilir. El ile dikilecek kitap ve defterlerde kullanılan iplikler, genellikle pamuk, keten elyaflıdır. Otomatik dikiş makine iplikleri ise çoğunlukla sentetik elyaflı ipliklerdir. İplik numaraları kalınlıklarına göre olur. En ufak numara en kalın iplik demektir (18, 20, 25, 30, 40, 50, 60 gibi). En ince iplik 60 numaradır. Dikiş iplikleri makara hâlinde satılır.

3.11. Tel Dikiş

Formaların ya da tabaka hâlindeki kâğıtların tel ile birbirine tutturulması işlemdir. Üstten veya sırttan tel dikiş olmak üzere iki şekilde uygulanır. Dikiş teli makara hâlinde satılır.

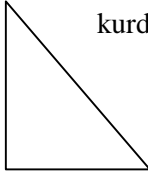
3.12. Şömiz

Genellikle kitapların kapakları üzerine geçirilen baskılı koruma kapakçığına şömiz denir. Kitap kapağı gibi tasarlanıp basılır ve sert kapaklara takılır. Maliyeti basılacak matbaadan istenerek toplam maliyete eklenir.

UYGULAMA FAALİYETİ

20x27 cm ebadında, 2 cm sırt kalınlığı olan, sadece ön kapakta köşebent ve sünger, 1.000 adet kitap için aksesuar maliyetini aşağıdaki gibi hesaplayınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
<p>➤ Gaze maliyetini hesaplayınız.</p>	<p>➤ 25 cm uzunluğunda, 6 cm eninde 1.000 adet gaze gerektiğini bulunuz. 1 topun uzunluğu 1 m ise, 1 metreden 4 adet 25 cm çıkacağını, uzun kısımdan 250 adet 6 cm'lik gaze kesilmesi gerektiğini hesaplayınız. Böylece 1.500 cm yani 15 m gaze gerektiğini bulunuz. 1m gaze fiyatı ile 15'i çarparak gaze maliyetini hesaplayınız.</p> <p>➤ Gazeyi rulodan en az fire ile hesap ederek kesiniz.</p>
<p>➤ Yan kâğıdı maliyetini hesaplayınız.</p>	<p>➤ 20x27cm ebadındaki 1.000 adet kitap için 120g I. hamur kâğıt, yan kâğıdı olarak kullanılacaktır. Bir yüz için 40x27cm ebadında yan kâğıdı gerektiğini bulunuz. 57x82cm standart ebattan 4 adet 27x40cm ebatta yan kâğıdı çıktığını hesaplayınız. Yani 1 tabakadan ön ve arka yüz için 1'er adetten 2 kitap için gereken yan kâğıdı çıktığını düşününüz. 1.000 adet için, 500 tabaka kâğıt gereklidir.</p> <p>1 tabaka kâğıt ağı. = $57 \times 82 \times 120 \text{ g} = 56 \text{ g}$ 10.000</p> <p>56 g x 500 tabaka = 28.000 g = 28 kg kâğıt gerektiğini bulunuz. 1kg I. hamur fiyatı ile 28'i çarparak maliyeti hesaplayınız.</p> <p>➤ 1 tabakadan kaç adet yan kâğıdı çıktığını kâğıt üzerinde çizim yaparak bulunuz.</p>

<p>➤ İşaret kurdelesi maliyetini hesaplayınız.</p>	<p>➤ 20x27 cm ebadında bir kâğıdı keserek köşelerinden ölçünüz, çıkan sonuca en az 1 cm yapıştırma payı ekleyerek 1 kitap için kullanılacak kurdele uzunluğunu bulunuz.</p> <p>Boy (27 cm) kurdele uzunluğu(33,6cm)</p>  <p>En (20 cm)</p> <p>➤ Kurdele uzunluğunu 1 cm yapıştırma payı + 33,6 cm ayraç uzunluğu olmak üzere 34,6 cm olarak bulunuz. 1.000 adet kitap için 34.600 cm = 346 m kurdele gerektiğini hesaplayınız ve 1 m fiyatı ile 346'yı çarparak kurdele maliyetini hesaplayınız.</p>
<p>➤ Şiraze maliyetini hesaplayınız.</p>	<p>➤ Şiraze uzunluğunu iç blok kalınlığından fazla hesaplamamaya dikkat ediniz.</p> <p>➤ Kitabın baş ve eteği için 2 adet şiraze gerektiğini ve sırt kalınlığı 2 cm olduğu için 4 cm şiraze kesileceğini düşününüz. 1.000 kitap x 4 cm = 4.000 cm = 40 metreyi 1 metre şiraze maliyeti ile çarparak toplam maliyeti hesaplayınız.</p>
<p>➤ Köşebent maliyetini hesaplayınız.</p>	<p>➤ Bazı kitaplarda arka kapakta da köşebent kullanılması isteneceğinden hesaplamada buna dikkat ediniz.</p> <p>➤ Kitabın ön kapağı için 2 adet köşebent kullanılacağından 1.000 x 2 = 2.000 adet köşebent kullanılacağını bulunuz. Paket fiyatına göre maliyeti hesaplayınız.</p>
<p>➤ Sünger maliyetini hesaplayınız.</p>	<p>➤ Kitabın sadece ön kapağında sünger kullanıldığını unutmayınız.</p> <p>➤ Aşağıdaki hesaba göre 1 tabakadan 63 adet sünger çıktığını bulunuz. 1.000 adet kitap için 1.000 / 63 = 16 tabaka sünger gerektiğini hesaplayınız. 1 tabaka maliyeti ile 16'yı çarparak sünger maliyetini bulunuz.</p>

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Varak yaldız maliyetini hesaplayınız. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Klişe fiyatını klişeciden alınız. ➤ Bir iş için kullanılan klişe fiyatına, harcanan rulo miktarı ile bir rulo fiyatını çarpıp ekleyiniz ve işçilik maliyetini de ekleyerek hesaplayınız.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Gofre maliyetini hesaplayınız. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Klişeciden alınan fiyat ile işçilik maliyeti toplam maliyete eklenerek hesaplanır.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Spiral cilt maliyetini hesaplayınız. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Spiral uzunluğunu sırt boyundan 1 cm eksik hesaplamayı unutmayınız. ➤ Spiral kalınlığını sırt kalınlığına göre dikkatli seçiniz. ➤ Örneğimizdeki sırt uzunluğunun 27 cm olduğunu hatırlayınız. Spiral ölçüsünün bu ebatan 1 cm kısa olarak hesaplanacağını düşününüz. $1.000 \text{ adet} \times 26 \text{ cm} = 26.000 \text{ cm} = 260 \text{ m}$ uzunluğunda spiral gerektiğini hesaplayınız. 1 m spiral fiyatı ile 260'ı çarparak spiral maliyetini bulunuz.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dikiş ipliği ve tel dikiş maliyetini hesaplayınız. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dikiş işleminde kullanılan iplik ya da telin harcanan makara miktarı birim fiyat ile çarpılarak hesaplanır ve işçilik maliyete eklenir.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Şömiz maliyetini hesaplayınız. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Şömiz olarak kullanılacak baskılı gömleğin, gramaj, baskı renk sayısı ve özel baskı işlemleri dâhil olmak üzere belirlenen birim maliyetini bastırılacak olan matbaadan isteyiniz. Toplam kitap sayısı ile çarpılarak maliyeti hesaplayınız.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

A. OBJEKTİF TESTLER

Çoktan Seçmeli Test

16 x 24 cm ebadında, 3 cm sırt kalınlığı olan, sadece ön kapakta köşebent ve sünger bulunan, 3.000 adet kitap ciltlenecektir. Yan kâğıdı olarak 110 g 1. hamur kâğıt kullanılacaktır. Bu bilgiler ışığında aşağıdaki soruları cevaplayınız.

1. Ciltlenecek bu kitap için kullanılacak gaze miktarı aşağıdakilerden hangisidir?
A) 48 m
B) 24 m
C) 214 m
D) 96 m
2. Ciltlenecek bu kitap için kullanılacak yan kâğıdı miktarı aşağıdakilerden hangisidir?
A) 28 kg
B) 112 kg
C) 58 kg
D) 50 kg
3. Ciltlenecek bu kitap için kullanılacak işaret kurdelesi miktarı aşağıdakilerden hangisidir?
A) 870 m
B) 900 m
C) 720 m
D) 750 m
4. Ciltlenecek bu kitap için kullanılacak sünger miktarı aşağıdakilerden hangisidir?
A) 68 tabaka
B) 38 tabaka
C) 76 tabaka
D) 32 tabaka
5. Aşağıdakilerden hangisi ciltlemede aksesuar olarak kullanılmaz?
A) Köşebent
B) Şiraze
C) İşaret kurdelesi
D) Mukavva

DOĞRU YANLIŞ TESTİ

AŞağıdaki soruları doğru veya yanlış olarak işaretleyiniz.	Doğru	Yanlış
1. Şiraze iç bloğun baş ve etek kısmının estetik görünmesini sağlayan baş ve eteğe yapıştırılan bir dokumadır.		
2. İŞaret kurdelesi uzunluğu yapıŐtırıldıktan sonra baştan eteğe kadar çapraz yetecek kadar olmalıdır.		
3. Cilt sırtına dayanıklılık kazandırmak için kullanılan malzemeye köşebent denir.		
4. Spiral ciltte spiral uzunluğu sırt boyundan 1 cm kısa olmalıdır.		
5. Sünger maliyeti hesaplanırken sünger ebadı mukavva ebadından 1 cm büyük hesaplanır.		

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı modül sonundaki cevap anahtarı ile karşılaştırınız ve doğru cevap sayınızı belirleyerek kendinizi değerlendiriniz. lme sorularındaki yanlış cevaplarınızı tekrar ederek, araştırarak ya da öğretmeninizden yardım alarak tamamlayınız.

B. UYGULAMALI TEST

Öğrenme faaliyetinde kazandığınız becerileri aşağıdaki kontrol listesine göre değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Gaze maliyetini hesapladınız mı?		
2. Yan kâğıdı maliyetini hesapladınız mı?		
3. İşaret kurdelesi maliyetini hesapladınız mı?		
4. Şiraze maliyetini hesapladınız mı?		
5. Köşebent maliyetini hesapladınız mı?		
6. Sünger maliyetini hesapladınız mı?		
7. Varak yıldız maliyetini hesapladınız mı?		
8. Gofre maliyetini hesapladınız mı?		
9. Spiral cilt maliyetini hesapladınız mı?		
10. Dikiş ipliği ve tel dikiş maliyetini hesapladınız mı?		
11. Şömiz maliyetini hesapladınız mı?		

DEĞERLENDİRME

Faaliyet değerlendirmeniz sonucunda “Hayır”ı işaretleyerek yapamadığınız işlemleri tekrar ediniz.

Tüm işlemleri başarıyla tamamladıysanız bir sonraki faaliyete geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ- 4

AMAÇ

Bu faaliyet ile gerekli ortam sağlandığında, ciltlemede kullanılan yapıştırıcı maliyetlerini doğru olarak hesaplayabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Çevrenizdeki matbaaları ziyaret ederek ciltlemede kullanılan yapıştırıcı çeşitlerini inceleyiniz ve maliyet hesaplama yöntemini izleyiniz.

4. YAPIŞTIRICI MALİYETİ HESAPLAMA

4.1. Tutkal Çeşitleri

4.1.1. Kemik Tutkalı

Hayvan kemiklerinin kaynatılması ile elde edilen bir tutkal türüdür. Tanecik hâlinde satıldığı için boncuk tutkal da denir. Bu tutkalin özelliği sıcak olarak kullanılması ve kurduğunda tekrar sertleşmesidir. Bu nedenle sırt tutkallanmasında ya da hareketli yerlerin tutkallanmasında kullanılmaz. Mukavva kaplama malzemelerinin yapıştırılmasında idealdir.

4.1.2. Plastik Tutkallar

PVC esaslı suyla karışabilen ve soğuk olarak kullanılan tutkallardır. Fırça ile sürülerek kullanılmaya elverişlidir. Kurduğunda elastikiyetini kaybetmediği için sırt tutkallanmasında, kâğıdın kapak mukavvasına yapıştırılmasında kullanılır. Su ile karıştırıldığı için ekonomik bir yapıştırma malzemesidir. 28 ve 30 kg'lık bidonlarda satılır.

4.1.3. Nişasta Tutkalı

Buğday nişastasının suyla kaynatılarak pelte kıvamına getirilmesi ile oluşturulur. Fırça ile sürülerek kullanılmaya elverişlidir. Yan kâğıdının kapak mukavvasına yapıştırılmasında kullanılır. Hareketli noktalarda kullanılmaz.

4.1.4. Sıcak Tutkallar

Bu tutkallar sentetik esaslı olup otomatik cilt makinelerinde kullanılır. Suyla karıştırılmadan doğrudan kullanılır. Seri üretim karton kapaklı işlerin sırtını tutkallamada, kapağın iç bloğa tutturulmasında ve kaplama malzemelerinin kapak mukavvalarına otomatik olarak yapıştırılmasında kullanılır. Fırça ile uygulanamaz, çünkü çabuk sertleşir. Kurduktan sonra elastikiyetini koruyan bir tutkaldır.

4.1.5. Badem Kola

Plastik tutkala karıştırılan yapışma oranını artıran bir malzemedir. Tek başına kullanıldığında yapıştırma özelliği çok zayıftır. 75 kg'lık bidonlarda satılır.

4.1.6. Yapıştırıcı Maliyeti Hesaplama

Yukarıda bahsedilen tutkal çeşitlerinden hepsinin maliyeti tecrübe ile belirlenerek hesaplanır. Cilt ebadı ve cilt şekline göre kullanılan tutkal miktarı kg fiyatı ile çarpılarak toplam maliyet bulunur.

UYGULAMA FAALİYETİ

Bir kitap için ortalama 4 g yapıştırıcı kullanıldığına göre, 1.000 kitap için ne kadar yapıştırıcı kullanılır? 1 kg yapıştırıcının 2 YTL olduğu düşünülürse, toplam yapıştırıcı maliyetini hesaplayınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Kullanılacak yapıştırıcı türünü belirleyiniz.	➤ Yapılacak cilt şekline göre uygun maliyetli tutkalı seçiniz.
➤ Bir kitap için ortalama ne kadar yapıştırıcı gittiğini tespit ediniz.	➤ Bu örnekte 4g yapıştırıcı kullanılmıştır.
➤ Toplam kaç kg yapıştırıcı kullanılacağını hesaplayınız.	➤ $1.000 \text{ kitap} \times 4\text{g} = 4.000\text{g} = 4\text{kg}$
➤ Bir kg yapıştırıcı fiyatını öğreniniz.	➤ Bu örnekte yapıştırıcının fiyatı 2 YTL'dir.
➤ Toplam yapıştırıcı maliyetini hesaplayınız.	➤ $4\text{kg} \times 2 \text{ YTL} = 8 \text{ YTL}$ 'dir.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

A. OBJEKTİF TESTLER

Çoktan Seçmeli Test

1. Bir kitabın cilt kaplamasında kullanılan tutkal miktarı 5 g ise 2.000 kitap için kullanılacak tutkal maliyeti aşağıdakilerden hangisidir? (1 kg tutkalı 1,5 YTL olarak hesaplayınız.)
 - A) 10 YTL
 - B) 7,5 YTL
 - C) 30 YTL
 - D) 15 YTL
2. Bir kitabın cilt kaplamasında kullanılan tutkal miktarı 5 g, kullanılan toplam tutkal maliyeti 45 YTL ise bu kitap kaç adettir? (1 kg tutkalı 1,5 YTL olarak hesaplayınız.)
 - A) 12.000 adet
 - B) 4.000 adet
 - C) 6.000 adet
 - D) 4.500 adet

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.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Kullanılacak yapıştırıcı türünü belirlediniz mi?		
2. Bir kitap için ortalama ne kadar yapıştırıcı gittiğini tespit ettiniz mi?		
3. Toplam kaç kg yapıştırıcı kullanılacağını hesapladınız mı?		
4. Bir kg yapıştırıcı fiyatını öğrendiniz mi?		
5. Toplam yapıştırıcı maliyetini hesapladınız mı?		

DEĞERLENDİRME

Faaliyet değerlendirmeniz sonucunda “Hayır”ı işaretleyerek yapamadığınız işlemleri tekrar ediniz.

Tüm işlemleri başarıyla tamamladıysanız, bir sonraki faaliyete geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ- 5

AMAÇ

Bu faaliyet ile gerekli ortam sağlandığında, ciltlemedeki işçilik maliyetlerini doğru olarak hesaplayabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Çevrenizdeki matbaaları ziyaret ederek ciltlemede işçilik çeşitlerini inceleyiniz ve maliyet hesaplama yöntemini izleyiniz.

5. İŞÇİLİK MALİYETİ HESAPLAMA

Bir üretim ünitesinin işçilik maliyetinin hesaplanabilmesi için saatlik maliyetin bulunması gerekir. Saatlik maliyetin hesaplanmasında aşağıdaki faktörlerin yıllık parasal değerleri (Örnekteki parasal değerler tahmini rakamlardır.) dikkate alınır.

5.1. Saatlik Maliyet Hesabı

Saatlik maliyetin hesaplanmasında aşağıdaki tüm maddelerin toplamı, çalışma saati ile personel sayısının çarpımına bölünerek bulunur.

Bir işletmede yıllık ortalama çalışma saati= 8 saat x 6 gün x 52 hafta = 2496 saattir. Net çalışılan saat yaklaşık % 80 olarak kabul edilirse; yaklaşık 2.000 saat yıllık çalışma saati olarak bulunacaktır.

5.1.1. Amortisman Payı

Makinelerin eskime, aşınma, hasara uğrama ve teknolojik gelişmeler sebebiyle değerleri düşer. Bu ve bunlara benzer nedenlerle değeri düşen varlığa amortisman payı hesaplanır ve bu pay maliyet giderlerine yansıtılır. Bu değer hesaplanırken makine bedeli dayanma süresine bölünerek her yıl için bu değer amortisman payı olarak maliyete eklenir.

Bir cilt atölyesinde; giyotin, tipo baskı makinesi, hurufat kasaları, tel zımba makinesi, iplik dikiş makinesi, spiral cilt makinesi, kambura makinesi, muhat makinesi, kapak takma makinesi, varak yıldız baskı presi, ıstampa, cendere, mukavva makası, kaplama malzemesi kesim makinesi, otomatik kapak yapma makinesi, cilt tezgâhı, iş tezgâhları vb. makine ve teçhizatlar bulunmalıdır. Bu makine ve teçhizatların ortalama parasal değeri 200.000 YTL olarak öngörülmektedir.

Yukarıdaki örnek için makinelerin dayanma süresi 10 yıl olarak düşünülmüştür. Her yıl için 200.000 YTL / 10 yıl = 20.000 YTL amortisman payı olarak ayrılmalıdır.

5.1.2. Kira

Yıllık kira bedeli örnek olarak 10.000 YTL öngörülmektedir.

5.1.3. Sigorta

Makine bedelinin %2'si olarak hesaplanır.

Örnek için hesaplayacak olursak; $200.000 \text{ YTL} \times \%2 = 4.000 \text{ YTL}$

5.1.4. Personel Ücretleri

Örnek işletmede 2 cilt ustası, 3 yardımcı eleman çalıştırıldığı düşünülmektedir.

Cilt ustalarının ücretleri; $750 \text{ YTL} \times 12 \text{ ay} \times 2 \text{ kişi} = 18.000 \text{ YTL}$

Yardımcı elemanların ücretleri; $500 \text{ YTL} \times 12 \times 3 \text{ kişi} = 18.000 \text{ YTL}$

Toplam personel ücreti: 36.000 YTL olarak öngörülmektedir.

5.1.5. Endirekt İşçilik

Toplam personel ücretinin %15'i olarak hesaplanır.

Örnek için hesaplayacak olursak; $36.000 \text{ YTL} \times \%15 = 5.400 \text{ YTL}$

5.1.6. Sosyal Giderler

İkramiye, prim, kıdem, elbise, ayakkabı, yakacak, kitap, okul, evlenme, ölüm, doktor, çocuk vb. giderlerin tümüdür. Personel ücretleri ve endirekt işçilik toplamının %20'si alınarak hesaplanır.

Örnek için $(36.000 \text{ YTL} + 5.400 \text{ YTL}) \times \%20 = 8.280 \text{ YTL}$

5.1.7. Elektrik

Bütün bu makinelerin aydınlatma dâhil, ortalama tükettikleri elektrik miktarı 30 kW/h öngörülmektedir. Yıllık yaklaşık elektrik tüketimi $30 \text{ kW/h} \times 2.000 \text{ saat} \times 0,150 \text{ YTL}$ (saatlik elektrik bedeli) = 9.000 YTL

5.1.8. Tamirat

Makine bedelinin % 2'si tamirat için ayrılır.

Örnek için hesaplayacak olursak; $200.000 \text{ YTL} \times \%2 = 4.000 \text{ YTL}$

5.1.9. İş Yeri Masrafları

Tamir, boya, ısıtma vb. giderlerin tümüdür. Yukarıda sayılan 8 maddenin toplamının % 10'u hesaplanarak bulunur.

Örnek için hesaplayacak olursak; $96.680 \text{ YTL} \times \%10 = 9.668 \text{ YTL}$

5.1.10. İdare ve İşletme Masrafları

Telefon, pul, noter, seyahat, tanıtım, nakliye, kırtasiye, oda aidatları, idareci ücretleri vb. giderlerin tümüdür. Yukarıda sayılan 9 maddenin toplamının % 50'si hesaplanarak bulunur.

Örnek için hesaplayacak olursak; $106.348 \times \%50 = 53.174$ YTL

$$\text{Saatlik Maliyet} = \frac{\text{10 Maddenin Toplamı}}{\text{Çalışma Saati x İşçi Sayısı}} = \frac{\text{159.522YTL}}{\text{2.000 saat x 5 kişi}} = \text{16 YTL}$$

UYGULAMA FAALİYETİ

Bir işin işçilik maliyeti; saatlik maliyet ile o iş için harcanacak süre çarpılarak bulunur.

1.000 adet A4 ebadında deri cilt bezli, sırt ve ön kapağı varak yaldız baskılı, ön kapak köşebentli, iç blok şerit, şirazeli kitabın işçilik maliyetini hesaplayalım.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Uygun ebatta deri cilt bezinin otomatik cilt bezi kesme makinesinde kesilme süresini 4 saat olarak hesaplayınız.	➤ Makinenin saatlik kapasitesini iyi tespit ediniz.
➤ Ön ve arka kapak için uygun ebattaki mukavvanın giyotinde kesilme süresini 4 saat olarak hesaplayınız.	➤ Süre hesaplamalarını yaparken geçmiş tecrübeleri dikkate alınız.
➤ Otomatik kapak yapma makinesiyle cilt bezini, mukavvaya yapıştırma süresini 6 saat olarak hesaplayınız.	➤ Makinenin saatlik kapasitesini iyi tespit ediniz.
➤ Aksesuar olarak köşebent takma, şerit-şiraze yapıştırma ve varak yaldız baskı için gerekli süreyi 16 saat olarak hesaplayınız.	➤ Süre hesaplamalarını yaparken geçmiş tecrübeleri dikkate alınız.
➤ Tüm işlemler için toplam işçilik süresini 30 saat olarak hesaplayınız.	➤ Tüm aşamalar için bulunan süreleri dikkatli toplayınız.
➤ Yukarıda örnek işletmede hesaplanan saatlik ücret bedeli olan 16 YTL ile 30 saati çarparak bu işin işçilik maliyetini 480 YTL olarak bulunuz.	

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

A. OBJEKTİF TESTLER

Çoktan Seçmeli Test

- 1.500 adet 16x24 cm ebadında dokuma cilt bezi ile kaplanmış, iç blokta şiraze-şerit bulunan, gofre baskılı, sırtı kamburalı kitabın işçilik maliyeti aşağıdakilerden hangisidir? (Bu iş için 1 adet kitabın ciltleme süresini 5 dk., saatlik maliyeti de 16 YTL olarak kabul ediniz.)
 - A. 1.600 YTL
 - B. 2.000 YTL
 - C. 500 YTL
 - D. 3.000 YTL
- 3.000 adet 20x28 cm ebadında süngerli, deri cilt bezi ile kaplanmış, iç blokta şiraze-şerit bulunan, gofre ve varak yıldız baskılı kitabın bir adedi için işçilik maliyeti aşağıdakilerden hangisidir? (Bu iş için 1 adet kitabın ciltleme süresini 6 dk., saatlik maliyeti de 16 YTL olarak kabul ediniz.)
 - A. 4.800 YTL
 - B. 3.200 YTL
 - C. 1,6 YTL
 - D. 4,8 YTL

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.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Uygun ebatta deri cilt bezinin otomatik cilt bezi kesme makinesinde kesilme süresini 4 saat olarak hesapladınız mı?		
2. Ön ve arka kapak için uygun ebattaki mukavvanın giyotinde kesilme süresini 4 saat olarak hesapladınız mı?		
3. Otomatik kapak yapma makinesiyle cilt bezini, mukavvaya yapıştırma süresini 6 saat olarak hesapladınız mı?		
4. Aksesuar olarak köşebent takma, şerit-şiraze yapıştırma ve varak yıldız baskı için gerekli süreyi 16 saat olarak hesapladınız mı?		
5. Tüm işlemler için toplam işçilik süresini 30 saat olarak hesapladınız mı?		
6. Yukarıda örnek işletmede hesaplanan saatlik ücret bedeli olan 16 YTL ile 30 saati çarparak bu işin işçilik maliyetini 480 YTL olarak buldunuz mu?		

MODÜL DEĞERLENDİRME

UYGULAMALI TEST (YETERLİLİK ÖLÇME)

Cilt atölyesine gelen bir kitabın;

- Kaplama malzemesi maliyetini,
- Mukavva maliyetini,
- Aksesuar maliyetini,
- Yapıştırıcı maliyetini,
- İşçilik maliyetini hesaplayınız.

Modülde kazandığınız becerileri aşağıdaki tablo doğrultusunda ölçünüz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Mukavva ebadına göre kaplama malzemesinin ebadının 20x32,5cm olduğunu hesapladınız mı?		
2. Rulonun uzun kısmından 32,5 cm'lik kaplama malzemesini işaretlediniz mi?		
3. Kaplama malzemesini mukavva bıçağında gönyeleyerek kestiniz mi?		
4. Elde edilen 32,5x100 cm'lik malzemeden 5 adet 20 cm'lik kaplama malzemesi çıkacak şekilde işaretlediniz mi?		
5. 97,5cm uzunluktan 15 adet kaplama malzemesi çıktığını hesapladınız mı?		
6. 1.000 adet kitap için kaç metre kaplama malzemesi gerektiğini hesapladınız mı?		
7. Toplam kaplama maliyetini buldunuz mu?		
8. 13,5 x 19 cm ebadında, 1 cm sırt kalınlığında, dikişi yapılmış kitap için mukavva keserken, etek ve baştaki 3mm'lik fazlalıkları düşünerek $19+0,6\text{ mm}=19,6\text{ cm}$ hesapladınız mı?		
9. Mukavvanın genişliğini ($5\text{mm} - 3\text{mm} = 2\text{mm}$ kısa düşünülmelidir.) $13,5\text{cm} - 0,2\text{mm} = 13,3\text{ cm}$ olarak hesapladınız mı?		
10. Ön ve arka kapak için 2 adet $13,3\times 19,6\text{cm}$ ebadında mukavva kestiniz mi?		
11. 1 tabaka $70\times 100\text{ cm}$ ebadındaki mukavvadan 25 adet kapak çıktığını hesapladınız mı?		

12.	1 tabakadan ön ve arka için düşünülürse 12,5 takım kapak çıktığını hesapladınız mı?		
13.	Sırt için kullanacağınız mukavvayı 1 tabakadan artan kapağı keserek elde ettiniz mi?		
14.	Gaze maliyetini hesapladınız mı?		
15.	Yan kâğıdı maliyetini hesapladınız mı?		
16.	İşaret kurdelesini maliyetini hesapladınız mı?		
17.	Şiraze maliyetini hesapladınız mı?		
18.	Köşebent maliyetini hesapladınız mı?		
19.	Sünger maliyetini hesapladınız mı?		
20.	Varak yıldız maliyetini hesapladınız mı?		
21.	Gofre maliyetini hesapladınız mı?		
22.	Spiral cilt maliyetini hesapladınız mı?		
23.	Dikiş ipliği ve tel dikiş maliyetini hesapladınız mı?		
24.	Şömiz maliyetini hesapladınız mı?		
25.	Kullanılacak yapıştırıcı türünü belirlediniz mi?		
26.	Bir kitap için ortalama ne kadar yapıştırıcı gittiğini tespit ettiniz mi?		
27.	Toplam kaç kg yapıştırıcı kullanılacağını hesapladınız mı?		
28.	Bir kg yapıştırıcı fiyatını öğrendiniz mi?		
29.	Toplam yapıştırıcı maliyetini hesapladınız mı?		
30.	Uygun ebatla deri cilt bezinin otomatik cilt bezi kesme makinesinde kesilme süresini 4 saat olarak hesapladınız mı?		
31.	Ön ve arka kapak için uygun ebattaki mukavvanın giyotinde kesilme süresini 4 saat olarak		

hesapladınız mı?		
32. Otomatik kapak yapma makinesiyle cilt bezini, mukavvaya yapıştırma süresini 6 saat olarak hesapladınız mı?		
33. Aksesuar olarak köşebent takma, şerit-şiraze yapıştırma ve varak yıldız baskı için gerekli süreyi 16 saat olarak hesapladınız mı?		
34. Tüm işlemler için toplam işçilik süresini 30 saat olarak hesapladınız mı?		
35. Yukarıda örnek işletmede hesaplanan saatlik ücret bedeli olan 16 YTL ile 30 saati çarparak bu işin işçilik maliyetini 480 YTL olarak buldunuz mu?		

DEĞERLENDİRME

Modül değerlendirmeniz sonucunda “Hayır”ı işaretlediğiniz işlemleri tekrar ediniz. Tüm işlemleri başarıyla tamamladıysanız modülü başardınız. Tebrikler. Başka bir modüle geçebilirsiniz.

CEVAP ANAHTARLARI

ÖĞRENME FAALİYETİ-1 ÇOKTAN SEÇMELİ TEST

1	C
2	B
3	D

ÖĞRENME FAALİYETİ-1 DOĞRU YANLIŞ TESTİ

1	D
2	D
3	Y
4	D

ÖĞRENME FAALİYETİ-2 ÇOKTAN SEÇMELİ TEST

1	D
2	B
3	D
4	C

ÖĞRENME FAALİYETİ-2 DOĞRU YANLIŞ TESTİ

1	D
2	Y
3	Y

ÖĞRENME FAALİYETİ-3 ÇOKTAN SEÇMELİ TEST

1	A
2	C
3	B
4	D
5	D

ÖĞRENME FAALİYETİ-3. DOĞRU YANLIŞ TESTİ

1	D
2	D
3	Y
4	D
5	Y

ÖĞRENME FAALİYETİ-4 ÇOKTAN SEÇMELİ TEST

1	D
2	C

ÖĞRENME FAALİYETİ-5 ÇOKTAN SEÇMELİ TEST

1	B
2	A

KAYNAKÇA

- YÜKSEL, Adnan, Hayri ÜNAL, **Meslek Maliyeti**, İstanbul, 1990.
- AYTAN, Dünder, **Ciltleme ve Serigrafi İş ve İşlem Yaprakları**, Ankara, 1991.
- Gazi Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Eğitim Sitesi, www.matbaaturk.org
- GÜLTEKİN, G. Gülnaz, **Yayımlanmamış Ders Notları**.
- BUDAK, Ü. Bilge, **Yayımlanmamış Ders Notları**.