

**T.C.  
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

# **İNŞAAT TEKNOLOJİSİ**

**VARAK SANATI  
215ESB054**

**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 .....	iii
GİRİŞ .....	1
ÖĞRENME FAALİYETİ-1 .....	3
1. VARAK SANATI.....	3
1.1. Altın Varak Yapma .....	3
1.2. Varak Yapılacak Yüzeyin Hazırlanması .....	4
1.2.1. Yüzeyi Temizleme .....	4
1.2.2. Zımparalama .....	4
1.3. Altın Varak Yapım Teknikleri .....	5
1.3.1. Miksiyon Sürme .....	5
1.3.2. Parçaların Kesimi.....	5
1.3.3. Varakları Yapıştırma .....	6
UYGULAMA FAALİYETİ .....	8
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	10
ÖĞRENME FAALİYETİ - 2 .....	11
2. GÜMÜŞ VARAK YAPMA .....	11
2.1. Gümüş Varak Yapılacak Yüzeyin Hazırlanması .....	11
2.1.1. Yüzeyi Temizleme.....	11
2.1.2. Zımparalama .....	11
2.2. Gümüş Varak Yapım Teknikleri.....	12
2.2.1. Miksiyon Sürme .....	12
2.2.2. Parçaların Kesimi.....	13
2.2.3. Varakları Yapıştırma .....	13
UYGULAMA FAALİYETİ .....	15
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	17
ÖĞRENME FAALİYETİ-3 .....	18
3. VARAKLI ESERLERİN BAKIM VE ONARIMI .....	18
3.1. Varaklı Eserin Belgelenmesi.....	18
3.2. Orijinal Malzemeden Varak Yapılması .....	19
3.2.1. Miksiyon Sürme .....	19
3.2.2. Parçaların Kesimi.....	20
UYGULAMA FAALİYETİ .....	23
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	25
MODÜL DEĞERLENDİRME .....	26
CEVAP ANAHTARLARI .....	28
KAYNAKÇA .....	29



# AÇIKLAMALAR

<b>KOD</b>	<b>215ESB054</b>
<b>ALAN</b>	<b>İnşaat Teknolojisi</b>
<b>DAL/MESLEK</b>	<b>Restorasyon</b>
<b>MODÜLÜN ADI</b>	<b>Varak Sanatı</b>
<b>MODÜLÜN TANIMI</b>	Bu modül, tarihi yapılarda çeşitli faktörlerden dolayı bozulmuş, tahribata uğramış varakların bakım, onarım ve koruması ile ilgili bilgilerin kazandırıldığı bir öğrenme materyalidir.
<b>SÜRE</b>	40/32 (+40/32 Uygulama tekrarı yapmalı.)
<b>ÖN KOŞUL YETERLİK</b>	Varak yapmak
<b>MODÜLÜN AMACI</b>	<b>Genel Amaç</b> Gerekli ortam sağlandığında geleneksel varak yapımı değerlerine uygun olarak varak uygulamaları yapabileceksiniz. <b>Amaçlar</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Altın varak yapabileceksiniz.</li><li>2. Gümüş varak yapabileceksiniz.</li><li>3. Varaklı eserlerin bakım ve onarımlarını yapabileceksiniz.</li></ol>
<b>EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI</b>	<b>Ortam:</b> Atölye ortamı <b>Donanım:</b> Deve tüyü fırça, samur yassı fırça, altın varak, falçata, sivri ve kesici aletler, akik taşı, sentetik bazlı boyalar, gomalak, yapışkanlar
<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	Modül içinde yer alan her öğrenme faaliyetinden sonra verilen ölçme araçları ile kendinizi değerlendireceksiniz. Öğretmen modül sonunda ölçme aracı (çoktan seçmeli test, doğru-yanlış testi, boşluk doldurma, eşleştirme vb.) kullanarak modül uygulamaları ile kazandığınız bilgi ve becerileri ölçerek sizi değerlendirecektir.



# GİRİŞ

## Sevgili Öğrenci,

Bir milletin ulaştığı medeniyet seviyesini gösteren en büyük delil onların meydana getirdiği kültür ve sanat eserleridir çünkü sanat, bir milletin kimliğinin aynaya yansıyan görüntüsüdür. Neyle donanmışsanız görüntüye de o yansiyacaktır.

Varlık ve kudret işareti olan altın, ilk çağlardan başlayarak kültürler arası sanatsal etkileşimlerde bizim tarihimizde de yerini almıştır. 15.yüzyıldan sonra Osmanlı İmparatorluğu altını, gümüşü ve değerli madenleri sanat alanında kullanarak maddi zenginliğine sanat zenginliği de katmıştır. O döneme kadar bilinmeyen varak uygulamalarını Avrupa'dan getirterek zengin sanat eserlerimize bir zenginlik daha katmış, mimariden mobilyaya kadar her alanda kullanmıştır. Osmanlılarda altının güneşi simgelediği eski örneklerden anlaşılmaktadır.

Ecdadımızın sonradan aldığı fakat en güzel şekilde kültür ve sanat hayatımıza kazandırdığı varığı biz de bir emanet olarak almalıyız.





# ÖĞRENME FAALİYETİ-1

## AMAÇ

Gerekli ortam sağlandığında tekniğine uygun olarak altın varak yapabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Altın varak çeşitleri nelerdir? Araştırınız.
- Altın varak yapımında kullanılan araç ve gereçler nelerdir? Araştırınız.
- Altın varak yapım teknikleri nelerdir? Araştırınız.
- Altın varak yapım aşamaları nelerdir? Araştırınız.

## 1. VARAK SANATI

### 1.1. Altın Varak Yapma

Altın şeridin, ince tirşe (parşömen)ler ve sığırın kör bağırsağından elde edilen zarlar arasında dövülerek şeffaf yapraklar hâline getirilmesine altın varak denir (Resim 1.1, 1.2). İnceltileen altın varaklar 8x8 cm ebadında kesilerek kullanılır (Resim 1.3). Bir defterde 25 yaprak bulunur (Resim 1.4). Altın varak pahalı olduğundan daha çok imitasyon varaklar kullanılır. Ebatları 16x16cm'dir.



Resim 1.1: Altının eritilerek kalıba dökülmesi



Resim 1.2: Altının tirşe ve zarlar arasında dövülmesi



**Resim 1.3: Varakların istenilen ebatta kesilmesi**



**Resim 1.4: Defter içinde altın varak yapraklar**

## **1.2. Varak Yapılacak Yüzeyin Hazırlanması**

### **1.2.1. Yüzeyi Temizleme**

Ahşap, polyester, alçı vb. gibi malzemelerden imal edilen objenin yüzeyi fırçalarla temizlenir ve varak yapmak için hazır hâle getirilir.

### **1.2.2. Zımparalama**

Altın varak kaplanacak olan objenin ham yüzeyi ince zımpara ile herhangi bir pürüz kalmayacak şekilde iyice zımparalanır (Resim 1.6). Daha sonra bez ve fırça ile yüzeyde toz kalmayacak şekilde temizlenir, pürüzsüz bir hâle getirilir. Zımpara aşamasından sonra kırmızı renkte olan ve "lambez" denilen kırmızı killi toprak, su ile karıştırılır ve eşya bu karışımla kaplanır (Resim 1.5). Kaplanan kilin kurumasından sonra varağın objeye yapışmasını sağlayan miksiyon sürülür.



**Resim 1.5: Lam bez (kırmızı toprak)**



**Resim 1.6: Objenin zımparalanması**

## 1.3. Altın Varak Yapım Teknikleri

### 1.3.1. Miksiyon Sürme

Miksiyon adı verilen malzeme kullanılarak sürme işlemi yapılmaktadır. Miksiyon içine kullanılan yüzeylerde zemine nüfuz ettiğini görebilmek için kimyasal altın sarısı madde katılmaktadır. Ancak bu maddenin miksiyon içine katılma oranı tespiti önemlidir. Aksi takdirde miksiyonun yapıştırma özelliği kaybolabilir. Bu malzemeye alternatif olarak sadece ahşap veya kağıt üzerine iyi netice veren süt kıvamında olan süt miksiyon kullanılabilir (Resim 1.7).

Sürme işleminde özel varak fırçaları kullanılmalıdır (Resim 1.8). Kuruma süresi kısa olduğu için hızlı hareket edilerek altın yapıştırılmalıdır. Miksiyon çabuk kurduğundan daha çok profesyonellerin kullandığı bir yapıştırıcıdır. Miksiyon dışında zamklar, jelatin, alkol ve kola kullanılır.



Resim 1.7: Süt miksiyon



Resim 1.8: Varak uygulama fırçaları

### 1.3.2. Parçaların Kesimi

Objenin yüzeyine uygun büyüklükte yaprak hâlindeki 8x8 cm'lik altın varaklar, güderi üzerinde keskin bıçaklarla veya makasla istenilen büyüklükte kesilerek yapıştırılmaya hazır hâle getirilir (Resim 1.9, Resim 1.10).



Resim 1.9: Güderi üzerinde varağın kesilmesi



**Resim 1.10: Fırça, bıçak, güderi, altın varak**

### **1.3.3. Varakları Yapıştırma**

Miksiyonun yüzeye sürülmesinden (Resim 1.11, Resim 1.12) sonra kesilen altın varak parçaları, fırça da elektriklenme yapılarak varağın fırçaya yapışması sağlanır (Resim 1.13). Yapışan varak parçaları objenin yüzeyine adapte edilerek kaplama işlemine başlanır (Resim 1.14). Bütün bu işlemlerden sonra altın üzerine pamuk (avuç içine yuvarlatılmalı) ile tampon yapılarak zemine altının nüfus edilmesi sağlanır. Daha sonra sakal fırçası tabir edilen yumuşak uçlu fırça ile hafifçe dairesel hareketlerle temizlik işlemi yapılmalıdır. Eğer altın üzerine nemlilik var ise pamuk ve fırça temizliği için bir süre daha beklenmeli, yüzey tamamen kuruduktan sonra fırça temizliği yapılmalıdır.



**Resim 1.11: Miksiyon (yapıştırıcı)**



**Resim 1.12: Miksiyonun fırçayla yüzeye sürülmesi**



**Resim 1.13: Fırçayla varağın alınması**



**Resim 1.14: Varağın fırçayla yüzeye uygulanması**

Daha sonra altın varak kaplamalı yüzey, mazgala veya mühre (akik taşı) kullanılarak yüzey parlatılır (Resim 1.15). Bu uygulamadan sonra altın varak işlemleri tamamlanmış olur (Resim 1.16).



**Resim 1.15: Mazgala**



**Resim 1.16: Varağı yapılmış ve bitmiş çerçeve**

## UYGULAMA FAALİYETİ

- Verilmiş olan ham yüzeyli benzer bir objeye altın varak yapınız.



Resim 1.17: Varak örneği

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Altın varak için gerekli malzemeleri hazırlayınız.</li><li>➤ Yapılacak objeyi seçiniz.</li><li>➤ Objenin temizliğini yapınız.</li><li>➤ Objenin zımparalama işlemini yapınız.</li><li>➤ Objenin yüzeyini koruyucu karışımlarla boyayınız.</li><li>➤ Objenin yüzeyine miksiyon (yapıştırıcı) sürünüz.</li><li>➤ Altın varak kesimi yapınız.</li><li>➤ Altın varakı yüzeye uygulayıp parlatma işlemini yapınız.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ İş önlüğünüzü giyiniz.</li><li>➤ Çalışma ortamınızı hazırlayınız.</li><li>➤ Yüzey temizliğinde fırça kullanmanız gerektiğini unutmayınız.</li><li>➤ Zımparalama işleminden sonra yüzeyin pürüzsüz olması gerektiğini unutmayınız.</li><li>➤ Miksiyon sürmede özel varak fırçalarını kullanmalısınız.</li><li>➤ Araç gereç temizliğini yapmayı unutmayınız.</li></ul>

## KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için **Evet**, kazanamadığınız beceriler için **Hayır** kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Altın varak için gerekli malzemeleri hazırladınız mı?		
2. Yapılacak objeyi seçtiniz mi?		
3. Objenin temizliğini yaptınız mı?		
4. Objenin zımparalama işlemini yaptınız mı?		
5. Objenin yüzeyini koruyucu karışımlarla boyadınız mı?		
6. Objenin yüzeyine miksiyon sürdünüz mü?		
7. Altın varak kesimi yaptınız mı?		
8. Altın varağı yüzeye uygulayıp parlatma işlemini yaptınız mı?		

## DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “**Hayır**” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “**Evet**” ise “Ölçme ve Değerlendirme”ye geçiniz.

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Aşağıdakilerden hangisi altın varak yapım malzemesi değildir?  
A) Bolo  
B) Miksiyon  
C) Çinko  
D) Varak
2. Aşağıdakilerden hangisi miksiyonu tanımlar?  
A) Tutkal karışımı bir malzemedir.  
B) Kil karışımı bir malzemedir.  
C) Sulu karışımlı bir malzemedir.  
D) Kimyasal karışımlı bir yapıştırma maddesidir.
3. Yapıştırma işleminde aşağıdakilerden hangisi kullanılmaz?  
A) Miksiyon  
B) Silikon  
C) Zamklar  
D) Kola
4. Daha ucuza mal edilen altın varağa verilen ad aşağıdakilerden hangisidir?  
A) İmitasyon  
B) Kırmızı altın  
C) Beyaz altın  
D) Arap altını
5. Altın varak yapılırken en son uygulanan işlem aşağıdakilerden hangisidir?  
A) Bolo sürmek  
B) Miksiyon sürmek  
C) Varak yapıştırmak  
D) Mazgal ile parlatma yapmak

## DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.



# ÖĞRENME FAALİYETİ-2

## AMAÇ

Gerekli ortam sağlandığında tekniğine uygun olarak gümüş varak yapabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Gümüş varak ne zamandan itibaren kullanılmaktadır? Araştırınız.
- Gümüş varak yapımında kullanılan araç gereçler nelerdir? Araştırınız.
- Gümüş varak uygulama alanları nelerdir? Araştırınız.
- Gümüş varak yapım aşamaları nelerdir? Araştırınız.

## 2. GÜMÜŞ VARAK YAPMA

### 2.1. Gümüş Varak Yapılacak Yüzeyin Hazırlanması

Yüzeyi temizleme ve zımparalamadan oluşan işlemlerle gümüş varak yapılacak yüzey hazırlanır.

#### 2.1.1. Yüzeyi Temizleme

Yapmayı düşündüğümüz objenin modeline uygun imalat yapıp yüzey her tür toz ve kirden fırçalarla temizlenerek gümüş varak yapmak için hazır hâle getirilir (Resim 2.2).

#### 2.1.2. Zımparalama

Varak yapılacak ahşap veya alçı yüzey ince zımpara ile herhangi bir pürüz kalmayacak şekilde zımparalanır. Daha sonra bez ve fırça ile yüzeyde toz kalmayacak şekilde temizlenir (Resim 2.1 ).



Resim 2.1 Varak uygulama ve temizleme fırçaları



**Resim 2.2: Obje zımparalama ve temizleme**

## **2.2. Gümüş Varak Yapım Teknikleri**

### **2.2.1. Miksiyon Sürme**

Gümüş varak kaplanacak olan objenin yüzeyi zımparalanarak pürüzsüz hâle getirilir (Resim 2.3). Daha sonra gümüş varak yapımında kullanılmak üzere hazırlanan koyu mavi akrilik veya metalik boya ile boyanır (Resim 2.4, Resim 2.5, Resim 2.6).



**Resim 2.3: Zımparalanmış obje**



**Resim 2.4: Objenin karışımla kaplanması**

Kaplanan yüzeyin kurumasından sonra varağın objeye yapışmasını sağlayan miksiyon sürülür. Miksiyon dışında zamklar, jelatin, alkol ve kola da kullanılır (Resim 2.7, Resim 2.8, Resim 2.9).



**Resim 2.5: Objenin boyanması**



**Resim 2.6: Objenin tamamen kaplanması**



**Resim 2.7: Süt miksiyon**



**Resim 2.8: Hazırlanmış miksiyonun alınması**

### 2.2.2. Parçaların Kesimi

Objenin yüzeyine uygun büyüklükte yaprak hâlindeki gümüş varaklar, güderi üzerinde makas veya keskin bıçaklarla kesilerek hazır hâle getirilir. Miksiyonun yüzeye sürülmesinden sonra kesilen gümüş varak parçalarıyla yüzey kaplanır (Resim 2.10, Resim 2.11).



**Resim 2.9: Miksiyonun yüzeye sürülmesi**



**Resim 2.10: Gümüş varağın kesilmesi**

### 2.2.3. Varakları Yapıştırma

Yüzeyi temizlenmiş ve varak yapılmaya hazır hâle getirilmiş olan objeye varağın uygulanabilmesi için yüzeye miksiyon, çeşitli zamlar, alkol veya süt adını verdiğimiz karışımlar uygulanır.

Hava şartlarına göre elimizin hafifçe yapıştığını hissettiğimiz miktarda 15 dakika ile 60 dakika arasında kurumaya bırakılarak yüzey yapışmaya hazır hâle getirilir. Yapışmaya hazır hâle getirilen yüzeye 8x8 cm'lik yapraklar hâlinde bulunan gümüş varaklar yüzeye fırça ve avuç içine tampon yapılan pamukla objeye uygulanarak yapıştırılır (Resim 2.12, Resim 2.13, Resim 2.14, Resim 2.15).



**Resim 2.11: Gümüş varağın kesilmesi**



**Resim 2.12: Fırça ile varak uygulanması**



**Resim 2.13: Fırça ile varak uygulanması**



**Resim 2.14: Fırça ile varak uygulanması**

Daha sonra gümüş varak kaplamalı yüzey, mazgala veya mühre (akik taşı) kullanılarak yüzey parlatılıp en iyi sonuç alınır (Resim 2.16).



**Resim 2.15: Mazgala ile parlatılmış gümüş varak**



**Resim 2.16: Mühre (akik taşı)**

## UYGULAMA FAALİYETİ

- Verilmiş olan ham yüzeyli benzer bir objeye gümüş varak yapınız.



Resim 2.17: Varak örneği

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Gümüş varak için gerekli malzemeleri hazırlayınız.</li><li>➤ Yapılacak objeyi seçiniz.</li><li>➤ Objenin temizliğini yapınız.</li><li>➤ Objenin zımparalama işlemini yapınız.</li><li>➤ Objenin yüzeyini koruyucu karışımlarla boyayınız.</li><li>➤ Objenin yüzeyine miksiyon ve yapıştırıcı sürünüz.</li><li>➤ Gümüş varak kesimi yapınız.</li><li>➤ Gümüş varağı yüzeye uygulayıp parlatma işlemini yapınız.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ İş önlüğünüzü giyiniz.</li><li>➤ Çalışma ortamınızı hazırlayınız.</li><li>➤ Yüzey temizliğinde fırça kullanmanız gerektiğini unutmayınız.</li><li>➤ Zımparalama işleminden sonra yüzeyin pürüzsüz olması gerektiğini unutmayınız.</li><li>➤ Miksiyon sürmede özel varak fırçalarını kullanmalısınız.</li><li>➤ Araç gereç temizliğini yapmayı unutmayınız.</li></ul>

## KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için **Evet**, kazanamadığınız beceriler için **Hayır** kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Gümüş varak için gerekli malzemeleri hazırladınız mı?		
2. Yapılacak objeyi seçtiniz mi?		
3. Objenin temizliğini yaptınız mı?		
4. Objenin zımparalama işlemini yaptınız mı?		
5. Objenin yüzeyini koruyucu karışımlarla boyadınız mı?		
6. Objenin yüzeyine miksiyon ve yapıştırıcı sürdünüz mü?		
7. Gümüş varak kesimi yaptınız mı?		
8. Gümüş varağı yüzeye uygulayıp parlatma işlemini yaptınız mı?		

## DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “**Hayır**” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “**Evet**” ise “Ölçme ve Değerlendirme”ye geçiniz.

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Aşağıdaki malzemelerden hangisi gümüş varak yapımında kullanılmaz?  
A) Akik taşı  
B) Miksiyon  
C) Gomalak  
D) Tutkal
2. Aşağıdakilerden hangisi gümüş varak yapım aşamalarından değildir?  
A) Karışımla kaplama  
B) Miksiyon sürme  
C) Zımparalama  
D) Cilalama
3. Aşağıdakilerden hangisi gümüş varak yapıştırma işleminde kullanılır?  
A) Miksiyon  
B) Gomalak  
C) Bolo  
D) Polyester
4. Gümüş imitasyona verilen ad aşağıdakilerden hangisidir?  
A) Gümüş varak  
B) Yapay gümüş varak  
C) Gerçek varak  
D) Karışık varak
5. Gümüş varakta miksiyondan sonra uygulanan işlem aşağıdakilerden hangisidir?  
A) Bolo sürmek  
B) Miksiyon sürmek  
C) Varak yapıştırmak  
D) Mazgal ile parlatma yapmak

## DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

# ÖĞRENME FAALİYETİ-3

## AMAÇ

Gerekli ortam sağlandığında tekniğine uygun olarak varak eserlerin bakım ve onarımını yapabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Onarımı ve bakımı yapılacak eserin fotoğrafını çekiniz.
- Eserin arşiv araştırmasını yapınız.
- Onarım için gerekli malzemeleri hazırlayınız.
- Onarım için gerekli işlem basamaklarını araştırınız.
- Onarılan kısımların bütünlük sağlanması için yapılan işlemleri araştırınız

## 3. VARAKLI ESERLERİN BAKIM VE ONARIMI

### 3.1. Varaklı Eserin Belgelenmesi

Bakım ve onarımı yapılacak eser üzerinde arşiv araştırması yapılır. Hangi döneme ait olduğu, o dönemin sanat inceliklerinin neler olduğu, kullanılan malzemenin özelliğine ve orijinalliğine bakılır.

Mevcut bilgiler doğrultusunda, hâlihazır durumu fotoğraflanır. Genel bir teşhis konulduktan sonra bakım ve onarımı orijinaline uygun olarak yapılır. Sonuçları belge ve bilgilerle kayıt altına alınır (Resim 3.1).





**Resim 3.1: Onarımı yapılacak eserin belgelenmesi**

## **3.2. Orijinal Malzemeden Varak Yapılması**

Onarım ve bakımını yapmaya karar verdiğimiz objeyle ilgili olarak;

- Hangi malzeme üzerine uygulama yapıldığı,
- Malzemenin özelliği,
- Malzemenin bulunma durumu veya yerine alabilecek malzemeler,
- Kullanılan teknik,
- Ne çeşit varak olduğu (gümüş, altın ) ve bunların saflık durumları

tespit edilerek orijinaline uygun altın ve gümüş yaprak hâlindeki varaklar alınarak bakım ve onarımı yapılır.

### **3.2.1. Miksiyon Sürme**

Varak kaplanacak olan objenin yüzeyi zımparalanarak pürüzsüz bir hâle getirilir. Zımpara aşamasından sonra kırmızı renkte olan ve adına "lambez" denilen kırmızı killi toprak, su ile eritilerek eşya bu karışımla tekrar kaplanır. Kaplanan kilin kurumasından sonra varağın objeye yapışmasını sağlayan miksiyon sürülür.



Resim 3.2: Bolo (lambez) kırmızı toprak



Resim 3.3: Bolo sürülmüş çerçeve

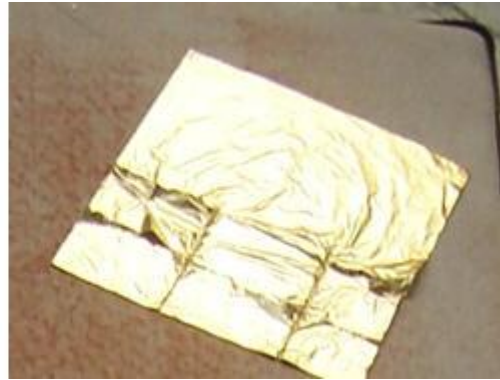
### 3.2.2. Parçaların Kesimi

Miksiyon kurduktan sonra varak yapılacak zemine ve motife uygun, keskin bıçak veya makasla kesim yapılır. Kesim işlemi güderi üzerinde yapılmalıdır.

Kuruma süresinin sonunda varak kaplanır. Son olarak da "jade" taşından yapılan "mazgala" isimli alet ile parlatılarak kaplama işlemi tamamlanır.



Resim 3.4: Varakların istenilen ebatta kesilmesi



Resim 3.5: Kesilmiş yaprak varaklar

Varaklı eserlerin bakım ve onarımını aşağıda Resim 3.6’da verilen parça üzerinde birlikte yapalım.



**Resim 3.6: Örnek uygulama parçası**

- Çerçeve mevcut durumun resmi çekilerek belgelenir.
- Çerçevenin genel temizliği yapılır. Fırçayla tozları alınır. Non iyonik sabunla obje kirlere arındırılır.



**Resim 3.7: Non iyonik sabun**

- Objeye tavşan tutkalı sürülerek sağlamlaştırma yapılır. Eksik hasar görmüş yerlere alçı sürülür. Düşmüş ve kopmuş parçalar varsa simetrikten kalıp alınarak tamlama yapılır. Bistüri ve aletlerle rötuşlar yapılır (Resim 3.8, Resim 3.9).



**Resim 3.8: Alçı dökülerek kalıp alınması**



**Resim 3.9: Alınmış olan kalıpla tütleme Yapılması**

- Yapılan kalıpların üzerine kırmızı veya sarı bolo sürülür (Resim 3.10).



**Resim 3.10 Bolo (Ermeni kili- lambez- kırmızı toprak)**

- Kuruyan boloların üzerine miksiyon sürülür ve varaklar kesilerek yerlerine yapıştırılır.
- Yeni yapılan parçaların bütünlük oluşturması için patina veya gomalak ile eskitme yapılır (Resim 3.11, Resim 3.12).



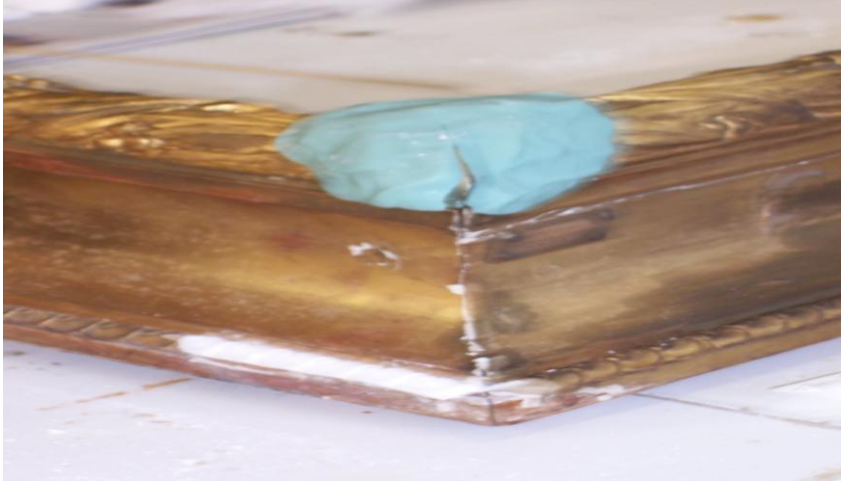
**Resim 3.11: Objede tamamlama yapılması**



**Resim 3.12: Objede tamamlama ve eskitme**

## UYGULAMA FAALİYETİ

- Resimde görülen veya benzer bir tarafı düşmüş olan çerçevenin onarımını yapınız.



**Resim 3.13: Hasarlı objede bakım ve onarımı**

<b>İşlem Basamakları</b>	<b>Öneriler</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Altın varak için gerekli malzemeleri hazırlayınız.</li><li>➤ Yapılacak objeyi seçiniz.</li><li>➤ Objenin temizliğini yapınız.</li><li>➤ Objenin zımparalama işlemini yapınız.</li><li>➤ Objenin yüzeyini koruyucu karışımlarla boyayınız.</li><li>➤ Objenin yüzeyine miksiyon ve yapıştırıcı sürünüz.</li><li>➤ Altın varak kesimi yapınız.</li><li>➤ Altın varağı yüzeye uygulayıp parlatma işlemini yapınız.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ İş önlüğünüzü giyiniz.</li><li>➤ Çalışma ortamınızı hazırlayınız.</li><li>➤ Yüzey temizliğinde fırça kullanmanız gerektiğini unutmayınız.</li><li>➤ Zımparalama işleminden sonra yüzeyin pürüzsüz olması gerektiğini unutmayınız.</li><li>➤ Miksiyon sürmede özel varak fırçalarını kullanmalısınız.</li><li>➤ Araç gereç temizliğini yapmayı unutmayınız.</li></ul>

## KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için **Evet**, kazanamadığınız beceriler için **Hayır** kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Altın varak için gerekli malzemeleri hazırladınız mı?		
2. Yapılacak objeyi seçtiniz mi?		
3. Objenin temizliğini yaptınız mı?		
4. Objenin zımparalama işlemini yaptınız mı?		
5. Objenin yüzeyini koruyucu karışımlarla boyadınız mı?		
6. Objenin yüzeyine miksiyon ve yapıştırıcı sürdünüz mü?		
7. Altın varak kesimi yaptınız mı?		
8. Altın varağı yüzeye uygulayıp parlatma işlemini yaptınız mı?		

## DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “**Hayır**” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “**Evet**” ise “Ölçme ve Değerlendirme”ye geçiniz.

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Eski bir eserin onarımına karar verilince yapılması gereken ilk işlem aşağıdakilerden hangisidir?  
A) Temizleme  
B) Zımparalama  
C) Silme  
D) Arşiv araştırması
2. Kırılmış bir parçanın yeniden yapılmasına verilen ad aşağıdakilerden hangisidir?  
A) Bütünleme- tamamlama  
B) Onarım  
C) Bakım  
D) Yenileme
3. Bolo sürülmüş olan objeye bir sonraki işlem olarak aşağıdakilerden hangisi yapılır?  
A) Bolo sürmek  
B) Miksiyon sürmek  
C) Varak yapıştırmak  
D) Mazgal ile parlatma yapmak
4. Onarımı yapılmış olan eserin orijinaline benzetme işlemi aşağıdakilerden hangisi ile yapılır?  
A) Gümüş varakla  
B) Bolo ile  
C) Miksiyon ile  
D) Patina ile

## DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise “Modül Değerlendirme”ye geçiniz.

# MODÜL DEĞERLENDİRME

## UYGULAMALI TEST

- Aşağıda şekli verilen ahşap mumluk veya benzer ahşap bir parça üzerinde altın varak çalışması yapınız.



- Aşağıdaki ayna çerçevesi veya benzer eser üzerine gümüş varak çalışması yapınız.





## DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

Bu modül kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için **Evet**, kazanamadığınız beceriler için **Hayır** kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Altın varak için gerekli malzemeleri hazırladınız mı?		
2. Altın varak çalışması yapacağınız ahşap parçayı incelediniz mi?		
3. Objenin temizliğini yaptınız mı?		
4. Objenin zımparalama işlemini yaptınız mı?		
5. Objenin yüzeyine miksiyon ve yapıştırıcı sürdünüz mü?		
6. Altın varak kesimi yaptınız mı?		
7. Altın varağı yüzeye uygulayıp parlatma işlemini yaptınız mı?		
8. Gümüş varak için gerekli malzemeleri hazırladınız mı?		
9. Gümüş varak kesimi yaptınız mı?		
10. Gümüş varağı yüzeye uygulayıp parlatma işlemini yaptınız mı?		
11. Bakım ve onarımı yapılacak olan eserin arşiv araştırmasını yaptınız mı?		
12. Fotoğraf çekimi yaptınız mı?		
13. Yapılacak bakım ve onarım için işlem basamaklarını seçtiniz mi?		
14. Objeye uygun orijinal malzeme ayarladınız mı?		
15. Objeye uygun varak çeşidini yapıştırdınız mı?		
16. Parlatma ve gereken yerlere eskitme işlemi uyguladınız mı?		

## DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “**Hayır**” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “**Evet**” ise bir sonraki modüle geçmek için öğretmeninize başvurunuz.

# CEVAP ANAHTARLARI

## ÖĞRENME FAALİYETİ-1'İN CEVAP ANAHTARI

1.	C
2.	D
3.	B
4.	A
5.	D

## ÖĞRENME FAALİYETİ-2'NİN CEVAP ANAHTARI

1.	C
2.	D
3.	A
4.	B
5.	C

## ÖĞRENME FAALİYETİ-3'ÜN CEVAP ANAHTARI

1.	D
2.	A
3.	B
4.	D

## KAYNAKÇA

- BAYKARA Onur, **Dolmabahçe Sarayı Kalemkâr Şefi Eğitim Notları**, İstanbul, 2006.
- CAN Aytül, **Dolmabahçe Sarayı Varak Atölyesi Uygulamaları**, Staj Notları 2006.
- TEKİNİMİRZA Ferhan, **Dolmabahçe Varak Uygulamaları**, İstanbul, 2006.