

T.C.  
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI



# MEGEP

(MESLEKİ EĞİTİM VE ÖĞRETİM SİSTEMİNİN  
GÜÇLENDİRİLMESİ PROJESİ)

**SERAMİK VE CAM ŞEKİLLENDİRME**

**ANTİK FORM ŞEKİLLENDİRME**

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. ŞEKİLLENDİRMEDE KULLANILACAK ARAÇ GEREÇ VE MALZEMİYİ HAZIRLAMAK .....	3
1.1. Seramiğin Tanımı ve Sınıflandırması .....	3
1.1.1. Plastik Çamurun Tanımı .....	3
1.1.2. Çeşitleri.....	4
1.1.3. Fiziksel Özellikleri.....	4
1.1.4. Kullanım Alanları .....	5
1.1.5. Yoğurma Teknikleri ve Çamuru Tekniğe Uygun Yoğurmanın Önemi .....	5
1.1.6. Çamuru Koruma Ortamı .....	6
1.1.7. Kullanılacak Çamuru Tespit Etmek.....	7
1.1.8. Çamur Yoğurmada Kullanılan Araç ve Gereçler .....	7
UYGULAMA FAALİYETİ .....	8
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	10
ÖĞRENME FAALİYETİ- 2 .....	12
2. ANTİK FORMU ŞEKİLLENDİRMEK.....	12
2.1. Plastik Çamuru El ile Şekillendirme Yöntemleri.....	12
2.1.1. Çimdikleme Yöntemi.....	12
2.1. Sucuk (fitil) Yöntemi .....	13
2.1.3. Levha (plaka) Yöntemi .....	14
2.1.4. Sıvama Yöntemi (Şablonla).....	15
2.1.5. İç Boşaltarak .....	16
2.2. Şekillendirme Yöntemini Tespit Etmek.....	16
Antik Form Tasa.....	17
2.3. Şekillendirmede Kullanılacak Araç ve Gereçler.....	17
UYGULAMA FAALİYETİ .....	18
UYGULAMA FAALİYETİ .....	21
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	22
ÖĞENME FAALİYETİ- 3.....	24
3. DEKOR ÇALIŞMALARI YAPMAK.....	24
3.1. Kazıma Tekniği ile Dekorlama Yapmak.....	24
3.1.1. Tanımı.....	24
3.1.2. Antik Formlarda Kullanımı .....	24
3.2. İzleme Tekniği ile Dekorlama Yapmak .....	25
3.2.1. Tanımı.....	25
3.2.2. Antik Formlarda Kullanımı .....	25
3.3. Parça Ekleme Tekniği ile Dekorlama Yapmak.....	26
3.3.1. Tanımı.....	26
3.3.2. Antik Formlarda Kullanımı .....	26
3.4. Ajur Tekniği ile Dekorlama Yapmak.....	27
3.4.1. Tanımı.....	27
3.4.2. Antik Formlarda Kullanımı .....	27
3.5. Rölyef Tekniği ile Dekorlama Yapmak .....	28

3.5.1. Tanımı.....	28
3.5.2. Antik Formlarda Kullanımı .....	28
3.6. Astar Tekniği ile Dekorlama Yapmak .....	28
3.6.1. Tanımı.....	28
3.6.2. Antik Formlarda Kullanımı .....	28
3.7. Perdah Yapmak .....	29
3.7.1. Tanımı.....	29
3.7.2. Antik Formlarda Kullanımı .....	29
UYGULAMA FAALİYETİ .....	31
UYGULAMA FAALİYETİ .....	33
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	34
ÖĞRENME FAALİYETİ- 4 .....	36
4. ANTİK FORMLARI KURUTMAK VE BİSKÜVİ PİŞİRİMİNİ YAPMAK .....	36
4.1. Antik Formların Bisküvi Pişirim Özellikleri.....	36
4.1.1. Tanımı ve Önemi .....	36
4.1.2. Antik Formların Bisküvi Pişirimde Dikkat Edilecek Hususlar.....	36
4.1.3. Bisküvi Pişirimde Ortaya Çıkabilecek Hatalar .....	37
4.1.4. Antik Dönemlerde İlkel Pişirim Metodları.....	37
UYGULAMA FAALİYETİ .....	39
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	41
ÖĞRENME FAALİYETİ- 5 .....	42
5. ANTİK FORMLARI SIRLAMAK VE SIR PİŞİRİMİNİ YAPMAK .....	42
5.1. Sırın Tanımı ve Amacı.....	42
5.2. Antik Formların Sır Pişirim Özellikleri .....	43
5.2.1. Sırlı Pişirimde Formlarda Ortaya Çıkabilecek Pişirme Hataları.....	43
5.2.2. Antik Formların Sırlı Pişirim Özellikleri.....	43
UYGULAMA FAALİYETİ .....	45
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	47
MODÜL DEĞERLENDİRME .....	49
CEVAP ANAHTARLARI .....	53
ÖNERİLEN KAYNAKLAR.....	55
KAYNAKÇA .....	56
KAYNAKÇA .....	56

# AÇIKLAMALAR

<b>KOD</b>	<b>215ESB187</b>
<b>ALAN</b>	<b>Seramik ve Cam Teknolojisi</b>
<b>DAL MESLEK</b>	<b>Serbest Seramik Şekillendirmeciliği</b>
<b>MODÜLÜN ADI</b>	<b>Antik Form Şekillendirme</b>
<b>MODÜLÜN TANIMI</b>	Tasarım aşaması gerçekleştirilmiş antik formların uygulanması konusundaki yöntem ve teknikleri ve yapacağı forma uygun biçimlendirme yöntemlerinin, temel bilgi ve becerilerin kazanıldığı öğrenme materyalidir.
<b>SÜRE</b>	40/32
<b>ÖN KOŞUL</b>	Sır hazırlama sırlama ve pişirim modüllerini almış olmak
<b>YETERLİK</b>	Çeşitli tarihsel dönemlere ait formları araştırarak, seçilen dönemin özelliklerini yansıtan formu tasarlayarak gerekli yöntem ve tekniklere dikkat ederek tasarımı şekillendirmek
<b>MODÜLÜN AMACI</b>	<b>Genel Amaç</b> Bu modül ile uygun ortam sağlandığında; Plastik çamuru tekniğine uygun homojen kıvamda yoğurarak, tasarımı yapılmış antik formu tekniğine uygun olarak şekillendirip dekorlamasını tamlayabileceksiniz. <b>Amaçlar</b> <b>1.</b> Şekillendirme esnasında kullanacağınız araç ve gereçleri hazırlayarak çamuru tekniğine uygun olarak yoğurabileceksiniz. <b>2.</b> Şekillendirme tekniğini belirleyerek tekniğe uygun form şekillendirebileceksiniz. <b>3.</b> Antik formu istenilen kuruluğa getirerek dekoru yüzeye uygulayabileceksiniz. <b>4.</b> Antik formu tekniğine uygun kurutup bisküvi pişirimini yapabileceksiniz. <b>5.</b> Antik forma uygun sır seçimini yaparak sırlı pişirimini yapabileceksiniz.
<b>EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI</b>	Atölye ortamı ve bu ortamda bulunan mermer masa, ahşap masa, plaka açma makinesi, çamur valsi. Basit araç ve gereçler; merdane, misina, bıçak, şekillendirici aletler(modelaj kalemleri), sünger, rötuş aletleri, sistire, plaka açma çerçevesi Ayrıca iş güvenliği ile ilgili ekipmanlar.

**ÖLÇME VE  
DEĞERLENDİRME**

Tamamladığınız her faaliyet sonrasında uygulamasını yaptığınız her faaliyet için kendinizi değerlendireceksiniz.  
Modülü tamamladığınızda öğretmeniniz size ölçme araçlarını uygulayarak kazandığınız bilgi ve becerileri değerlendirecektir.

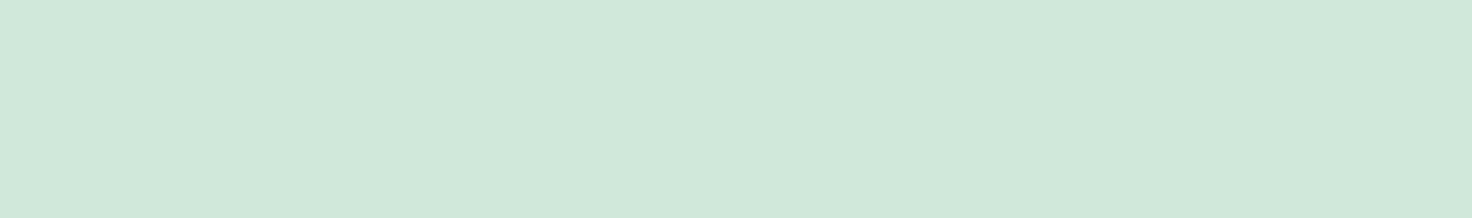
# GİRİŞ

## Sevgili Öğrenci,

Bir kültürü geleceğe taşıyan, uygarlıkları kalıcı kılan en önemli unsur üretilen eserlerdir. Sanatın bu anlamda kalıcı ve birleştirici bir özelliği vardır. İnsanın ilk yıllarından beri sanat; yaşanan mekana, ortama, kullanılan tekniğe göre sürekli gelişmiştir. Bu gelişime baktığımızda topraktan mamul eşya nın yapımı ile aynı paralellikte ilerlediğini görürüz .

Malzemenin olanakları elverdiğince şekillendirilen kil, böylece kültür ve sanat değişimleri bir arada taşıma özelliği ile sanat tarihçilerine ışık tutan en büyük etken olmuştur. Çünkü kil en kolay bulunabilen ve şekillendirilebilen malzeme olması dolayısı ile her çağda değişimlerin gerek teknolojik gerek sanatsal açıdan takip edilebildiği malzeme olmuştur.

Sizler bu modülde hedeflenen yeterlilikleri kazandığınızda sanatın tarihsel süreci hakkında bilgilendiğiniz gibi seramik sanatına karşı kişisel bir bakış açısı kazanarak yaşadığınız bölgenin tarihine dolayısı ile sanatına daha duyarlı olacaksınız.





# ÖĞRENME FAALİYETİ-1

## AMAÇ

Bu faaliyette verilecek bilgiler doğrultusunda uygun atölye şartları sağlandığında uygun olan yöntem ve teknik ile çamuru yoğurarak şekillendirmeye uygun hale getirebileceksiniz

## ARAŞTIRMA

Aşağıda adı geçen tanımları ve soruları araştırmanız size öğretilen faaliyeti daha kolay kavramanızı sağlayacaktır.

- Plastik çamur çeşitlerini araştırarak arkadaşlarınızla paylaşınız.
- Antik formlarda kullanılmış olan çamur çeşidini ve nedenlerini araştırınız.

Araştırmalarınız için internetle bağlantı kurabilir, seramik, seramik dekor teknikleri, tasarım, gibi kaynakları ve katalogları inceleyebilir, seramik atölyelerinde ve fabrikalarda artistik üretim yapan bölümler ile iş birliği yaparak gözlemlerde bulunabilir bu sanat ile uğraşan insanlarla bağlantı kurabilirsiniz.

## 1. ŞEKİLLENDİRMEDE KULLANILACAK ARAÇ GEREÇ VE MALZEMİYİ HAZIRLAMAK

### 1.1. Seramiğin Tanımı ve Sınıflandırması

Seramik bir veya birden fazla metalin, metal olmayan element ile birleşmesi ve sinterlenmesi sonucu oluşan inorganik bileşiktir. Günümüzde bu tanım, çömlek, tuğla ve porselenleri içeren klasik seramik tanımına göre daha geniş bir material grubunu içermektedir. Kelime kökeni olarak eski Yunanca'da "yanık/yanmış madde" anlamındaki keramikos'tan gelir. Genellikle kayaların dış etkiler altında parçalanması ile oluşan kil, kaolen ve benzeri maddelerin yüksek sıcaklıkta pişirilmesi ile meydana gelir. Bu açıdan halk arasında pişmiş toprak esaslı malzeme olarak bilinir. Örneğin, cam, tuğla, kiremit, taş, beton, çimento, aşındırıcı tozlar porselen ve refrakter malzemeler bu gruba girer.

#### 1.1.1. Plastik Çamurun Tanımı

Çamurun kıvamı, bağlayıcılık özelliğidir. Çamur içerisindeki nem miktarı genel olarak %10-15 kadardır. Kıvamı ile sözü edilen yapışkanlığı, şekillendirilebilmesi ve şekillendirmeden sonra şeklini koruyabilmesi ile tanımlanabilir.

### 1.1.2. Çeşitleri

- Kırmızı çamur
- Şamotlu çamur
- Beyaz vakumlu çamur

### 1.1.3. Fiziksel Özellikleri

#### Kırmızı Çamur

İçersinde bulunan demiroksitin fazla oluşundan dolayı kırmızı çamur olarak adlandırılmıştır. En kolay temin edilebilen çamur türüdür.

Plastiklik özelliğinden dolayı torna, elde, model yapımı gibi tüm şekillendirme tekniklerinde kolayca kullanılabilir. Yalnızca gözenekli yapısından dolayı kurutma esnasında özen gösterilmelidir. Ayrıca büyük ebatlı işler için uygun olmayabilir.

#### Şamotlu Çamur

Pişmiş bisküvi kırıklarının içine katılarak mukavemet kazandırılmış seramik çamurudur. Tornada çalışmaya uygun olmamakla birlikte onun dışında her tür şekillendirme tekniğine özellikle büyük boyutlu formların çalışılmasına uygun çamur türüdür.

#### Beyaz Vakumlu Çamur

Kil ve kaolin katkılı sucuklar halinde vakumlanmış seramik çamurlarıdır.

Çark torna ve sablon tornada kullanmak için uygundur. Elde şekillendirme ve büyük ebatlı formların şekillendirilmesi için uygun olmayabilir.



Resim 1.1: Çamur çeşitleri

#### 1.1.4. Kullanım Alanları

- Elde şekillendirme
- Elle çimdikleme tekniği
- Plaka (levha ) tekniği
- Sucuk (fıtıl) tekniği
- Çark tornasında elle şekillendirme
- Tornada kalıp şablonla şekillendirme
- Tornada kalıba sıvama ile şekillendirme
- Tek başlıklı tornada şekillendirme.
- Çok başlıklı tornada şekillendirme

#### 1.1.5. Yoğurma Teknikleri ve Çamuru Tekniğe Uygun Yoğurmanın Önemi

##### ➤ Koparma Yapıştırma Yapararak

Amaç çamuru sıkıştırarak homojen hale getirmektir. Kesilen çamur kütlesi diğerinin üzerine sertçe çarpılır. Bu yöntem farklı çamurların birleştirme işleminde de uygulanır.



Resim 1.2.3.4: Çamurun sıkıştırma yöntemi ile yoğrulması

##### ➤ Öküz Başı Tekniğini Kullanarak

Şıkıştırma işleminden sonra yapılan işlemdir. Amaç yoğurmak sureti ile çamur içindeki hava kabarcıklarını çıkartmaktır. Eller çamur kütlesi üzerinde hamur yoğurur vaziyette döndürülür.



Resim 1.5: Çamurun öküzbaşı tekniğinde yoğrulması

### ➤ **Burgu Tekniğini Kullanarak**

Çamur kütesinin 90 derece döndürülerek kopartılması şeklinde uygulanan yoğurma yöntemidir. Daha çok doğru çömlükçilerin kullandığı yoğurma şeklidir.



**Resim 1.6:Çamurun burgu tekniği ile yoğrulması**

Çamurun yoğrulması şekillendirme esnasında kullanılacak çamurdan istenilen verimin alınabilmesi açısından çok önemlidir. Ne kadar iyi ve çok yoğrulursa şekillendirme sırasında çamurdan kaynaklanabilecek hatalar önlenmiş olur. Yoğurma ile çamurun;

- Homojen kıvama gelmesi sağlanır.
- Çamur plastik kıvama getirilir.
- Çamur içersinde hava boşluklarının kalmaması sağlanır.
- Çamura özlülük kazandırılır.

Yoğurma sonucunda istenilen kıvama gelip gelmediği kesilmek sureti ile kontrol edilir. Ayrıca aşağıda çamurların elle şekillendirme için uygun plastikiyet kıvamlarının görüntüleri verilmiştir (Resim 1.7).

### **1.1.6. Çamuru Koruma Ortamı**

Tekniğine uygun şekilde yoğrularak havası alınmış ve homojen hale getirilmiş çamurun kullanım anına kadar hava ile temas etmemesi lazımdır.

- Çamurlar naylon torbalara konularak rutubetli bir ortamda saklanabilir.
- Çamur dinlendirme odalarında (rutubetli oda) bekletilir.
- Çamur teknelerinde bekletilir.
- Çamur tekneleri dışı ahşap, paslanmaz çelik veya çinko saçlı kaplı , hava almayacak şekilde kapaklı kaplardır.

Çamurun korunacağı ortamın rutubetli ışık görmeyen ve ceryansız bir yer olması gereklidir. Eğer uzun süre kullanılmadan bekletilecekse kurumanın engellenmesi için nemli bezlerle de örtülebilir

### 1.1.7. Kullanılacak Çamuru Tespit Etmek

Seramik şekillendirmede, özellikle şekillendirme konusu antik form ise kullanılabilir en uygun çamur kırmızı çamurdur. Geçerli nedenlerinden birisi yeryüzünde ulaşılması en kolay, yatağından alındığı gibi de kullanılabilen çamur olmasıdır. Neredeyse her ülkenin belli yörelerinde kendine has böyle özellikleri bulunan çamur yatakları vardır ve oralarda büyük bir ihtimalle çömlekçilik önemli bir gelir kaynağı ve el sanatlarından olmuştur.

Şamotlu çamurun dayanıklı ama iri taneli olması formlarda istenmeyen özellik olabilir. Yine beyaz vakumlu çamurun da nemini çabuk kaybetmesi elde şekillendirme teknikleri için uygun olmayabilir.




Resim 1.7: Çamur çeşitleri

### 1.1.8. Çamur Yoğurmada Kullanılan Araç ve Gereçler

TEL VEYA MİSİNA	Çamur bloktan bir parçanın kesilmesi için kullanılır.
BIÇAK	Çamuru oymak, kesmek ve şekillendirmek için kullanılır.
SPATÜL	Çamuru kazımak ve bloktan kesmek için kullanılır.
SÜNGER	Suya batırarak kilin bazı yerlerini aşındırmak, rötuş yapmak veya cilalı yüzey oluşturmak için kullanılır.
MERMER MASA	Çamur yoğurmada, model ve kalıpta kullanılan masalardır.
SİSTİRE	Paslanmaz çelikten yapılmış el aletidir.

## UYGULAMA FAALİYETİ

Size verilmiş olan plastik çamuru tekniğine göre yoğurunuz.

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Kullanacağınız araç ve gereçleri hazırlayınız.</li><li>➤ İş önlüğünüzü giyiniz.</li><li>➤ Plastik çamuru temin ediniz.</li><li>➤ Çalışacağınız tezgahı ve ortamı hazırlayınız.</li><li>➤ Gerekli miktarda çamuru naylondan çıkartarak uygun büyüklükte parçalara ayırınız.</li><li>➤ Çamurun plastik kıvamını kontrol ediniz.</li><li>➤ Uygun ise mermer masa üzerinde yoğurma işlemine başlayınız.</li><li>➤ Misina ile çamuru parçalara ayırınız.</li></ul>  <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Birbiri üstüne vurarak masa üstünde çarpmak sureti ile kütle haline getiriniz.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Çalışacağınız tezgâhın temiz olmasına dikkat ediniz.</li><li>➤ Çamur yaş ise alçı plakalar üstünde suyunu aldırınız.</li><li>➤ Bu arada alçı yapışmamasına dikkat ediniz.</li><li>➤ Çamuru keserek içinde hava kalıp kalmadığını kontrol ediniz.</li><li>➤ Çamur kütlelerinin büyüklüğüne dikkat ediniz.</li></ul>



➤Çamuru homojen hale getiriniz.



➤Çamura kuvvet vererek bastırıp bu arada kendinize doğru çekerek yoğurunuz.



- Çamurun havasını alınız.
- Çamuru küçük kütleler haline getiriniz.
- Uygun şekilde çamuru sarınız.

➤Çalıştığınız yeri ve ortamı temizleyiniz.

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Bu faaliyet sonunda kazandığınız bilgileri aşağıdaki soruları cevaplandırarak ölçünüz.

### OBJEKTİF TESTLER (ÖLÇME SORULARI)

Aşağıdaki cümlelerdeki boşlukları uygun kelimelerle doldurunuz.

1. İçersinde bulunan .....fazla oluşundan dolayı kırmızı çamur olarak adlandırılmıştır. En kolay temin edilebilen çamur türüdür.
2. Şamot çamur pişmiş bisküvi kırıklarının içine katılarak .....kazandırılmış seramik çamurudur. Torna da çalışmaya uygundur.
3. Beyaz seramik çamuru kil ve kaolin katkılı sucuklar halinde vakumlanmış seramik çamurlarıdır.....ve.....kullanmak için uygundur.
4. Koparma yapıştırma yaparak yoğurmada amaç, çamuru .....homojen hale getirmektir
5. Sıkıştırma işleminden sonra yapılan işlemdir. Amaç yoğurmak sureti ile çamur içindeki .....çıkartmaktır.
6. Çamur kütesinin 90 döndürülerek kopartılması şeklinde uygulanan yoğurma işleminin adı.....tekniğidir.
7. Çamurun korunacak ortamın ..... ve cereyansız bir yer olması lazımdır .
8. Çamur, eğer uzun süre kullanılmadan bekletilecekse kurumanın engellenmesi için.....de örtülebilirler.

### DEĞERLENDİRME

Sorulara verdiğiniz cevaplar ile cevap anahtarınızı (Değerlendirme kriterleri ) karşılaştırınız, cevaplarınız doğru ise uygulamalı teste geçiniz. Yanlış cevap verdiyseniz öğrenme faaliyetinin ilgili bölümüne dönerek konuyu tekrar ediniz..



## UYGULAMALI TEST

Öğrenme faaliyetinde kazandığınız beceriler doğrultusunda size verilecek çamuru yoğurunuz. Bu uygulamayı aşağıdaki kriterlere göre değerlendiriniz.

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız becerileri evet ve hayır kutucuklarına (X) işareti koyarak kontrol ediniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Araç gereçinizi doğru olarak seçip hazır hale getirdiniz mi?		
2. İş önlüğünüzü giydiniz mi?		
3. Plastik çamuru temin ettiniz mi?		
4. Çalışacağınız tezgahı ve ortamı hazır hale getirdiniz mi?		
5. Gerekli miktarda çamuru naylondan çıkartarak uygun büyüklükte parçalara ayırdınız mı?		
6. Şıkıştırma tekniğini uyguladınız mı?		
7. Öküzbaşı tekniğini uyguladınız mı?		
8. Burgu tekniğini uyguladınız mı?		
9. Çamuru kütleler haline getirdiniz mi?		
10. Uygun şekilde çamuru kurumaya aldınız mı?		
11. Çalıştığınız tezgâhı ve kullandığınız malzemeleri temizlediniz mi?		

## DEĞERLENDİRME

Yapılan değerlendirme sonunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Cevaplarınızın tamamı evet ise bir sonraki faaliyete geçiniz.

# ÖĞRENME FAALİYETİ- 2

## AMAÇ

Bu faaliyette verilecek bilgiler doğrultusunda uygun atölye şartları sağlandığında uygun olan yöntem ve teknik ile antik formu şekillendirebileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

Aşağıda adı geçen tanımları ve soruları araştırmanız size öğretilen faaliyeti daha kolay kavramanızı sağlayacaktır.

- Plastik çamur çeşitlerini araştırarak arkadaşlarınızla paylaşınız.
- Antik formların sır özelliklerini ve pişme farklılıklarını araştırınız.

Araştırmalarınız için internetle bağlantı kurabilir, seramik, seramik dekor teknikleri, tasarım, gibi kaynaklara ve katalogları inceleyebilir, seramik atölyelerinde ve fabrikalarında artistik üretim yapan bölümler ile işbirliği yaparak gözlemlerde bulunabilir bu sanat ile uğraşan insanlarla bağlantı kurabilirsiniz.

## 2. ANTİK FORMU ŞEKİLLENDİRMEK

### 2.1. Plastik Çamuru El ile Şekillendirme Yöntemleri

#### 2.1.1. Çimdikleme Yöntemi

Hiç alet kullanmadan yalnız el ile şekillendirilen, biçim verilen yöntemdir. Uygulamada önemli olan kişinin yeteneği, ellerinin hakimiyeti ve yaratıcılığıdır.

- Yapılacak işin büyüklüğüne göre plastik çamurdan top hazırlanır.
- Dip kısmına istenildiği kadar kalınlık verilir.
- Sağ elin başparmağı içten sol elin parmakları dıştan destek vermek sureti ile çamur genişletilir ve yükseltilir.
- Elleri kontrollü kullanmak, göz ile ve el ile kenar kalınlıklarını eşitlemek ve el hakimiyeti önemlidir



Resim 2.1: Çimdikleme tekniği

## 2.1. Sucuk (fitil) Yöntemi

Plastik çamurdan hazırlanmış eşit kalınlıktaki çamur fitillerinin (çubukların) birbiri üstüne sarılması ile oluşturulan şekillendirme yöntemidir. Genellikle dairesel formların, ebat olarak da küçük, orta ve yüksek boyutlarda formların oluşturulmasında kullanılır.

- Hazırlanacak sucukların kalınlığı yapılacak işin büyüklüğüne göre ayarlanır.
- Ayak kısmının taşıyıcı olmasından dolayı sucuk kalınlıkları daha kalın olabilir.
- Öncelikle taban oluşturulur. Her aşamada çentiklemeye ve doğru kıvamda balçık sürmeye dikkat edilerek sucuklar üst üste konur.
- Bağdaştırma işlemine dikkat etmek gerekir.



Resim 2.2 Sucuk tekniği

### 2.1.3. Levha (plaka) Yöntemi

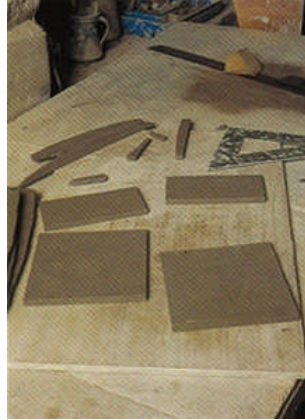
Çamurun levhalar üzerine aktarılacak ve daha sonra tekniğe uygun olarak birleştirilmek sureti ile oluşturduğu yöntemdir.

Teknik keskin köşeli kapların, düzensiz şekiller olabileceği gibi beşgen altıgen gibi düzgün formların ve farklı planlarda formların yapımına olanak verir. Yüzeylerin düz olması, dekorlama tekniklerini ve sırlama tekniklerini uygulamak için en uygun yüzeyleri oluşturur.

- Oluşturulacak parçada kullanılacak levhaların hepsi aynı anda ve aynı kaynaktan gelmiş olmalıdır. Çamur levhalar şekillendirmeyi zorlaştıracak, çatlama yapacak kadar sert olmamalı, aynı zamanda ayakta durmasını zorlaştıracak ya da deforme edecek kadar yumuşak olmamalıdır.
- Levhalar kalıba sarılarak şekillendirme yapıldığında kurumaya başladığında küçülme olacağından uygun zamanda kalıptan çıkarılmalıdır.
- Forma göre dip parçasını şekillendirmenin başında mı yoksa en sonunda mı yerleştirileceğine karar verilmelidir.
- Formun kullanım alanına, boyutuna göre et kalınlığı ayarlanmalıdır. Örneğin; kalemlik olarak şekillendirilecek formun et kalınlığı ile saksı olarak kullanılacak bir formu et kalınlığı farklı olmalıdır.
- Eşit kalınlıktaki ve ebatta levhaları uygulama esnasında dip parça üzerine yerleştirirken kare form elde edebileceğimiz gibi dikdörtgen form da oluşturabiliriz.



Resim 2.3: Plakaların kesilişi



Resim 2.4: Plakaların kesilişi



Resim 2.5: Plakaların birleştirilmesi



Resim 2.6: Plaka tekniği

#### 2.1.4. Sıvama Yöntemi (Şablonla)

Plastik çamurun düzen kalıp içersine yerleştirilip elle şekillendirdiği yöntemdir. Daha çok orijinal parçaların şekillendirilmesinde kullanılır. Sıvamada bilya, kare, çubuk şeklinde çamur parçaları kullanılabilir.

- Kalıpların sıvanmasında tabana gazete kağıdı, naylon torba veya bez parçası konulabilir.
- Çamur parçacıkları düzenli – düzensiz, karışık renkli olabilir.



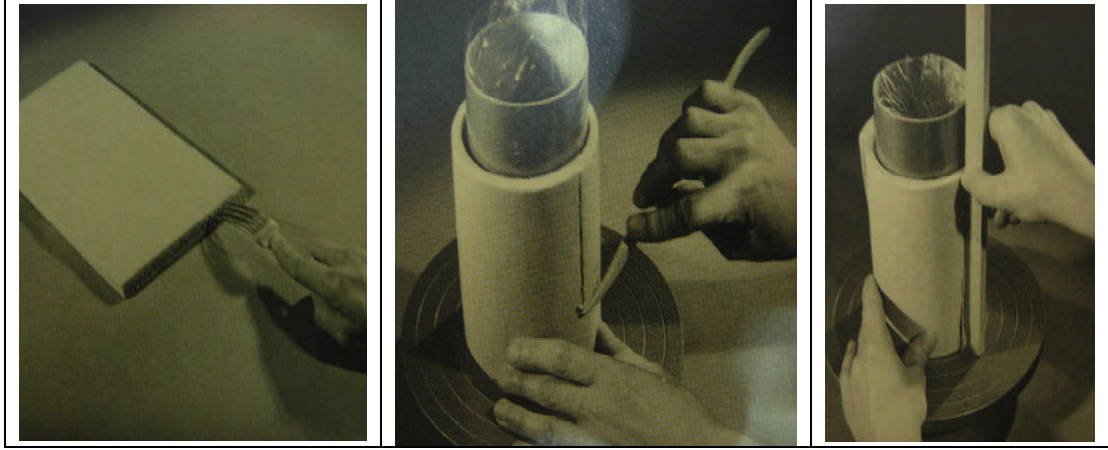
Resim 2.7: Sıvama tekniğinin uygulanışı

#### Sıvama Yönteminin Bir Başka Şekli

Eşit kalınlıkta açılmış levhaların sarılabileceği her türlü formların etrafına sarılması ve ayakta durabilecekleri kıvama kadar bekletilerek şekillendirilen yöntemdir.

Çamurun kıvamı çatlamadan sarılabilmesi ya da çökmeden durabilmesi önemlidir . Kalıptan zamanında çıkarmak çok önemlidir.

Kalıp olarak köşeli, yuvarlak iç bükey, dış bükey her tür malzeme kullanılabilir.



Resim 2. 13.14.15: Sıvama tekniğinin uygulanışı

### 2.1.5. İç Boşaltarak

Yoğrulmuş çamur kütle haline getirilir. Misina ile istenilen şekilde kesilerek iki parça haline getirilir. Her iki parçanın da içleri dikkatlice oyulur. Bu arada et kalınlığını ve dip kalınlığını kontrol etmek önemlidir. Bu teknik daha çok küçük ebatlardaki kutu gibi formların yapımı için uygundur.

## 2.2. Şekillendirme Yöntemini Tespit Etmek

Yeryüzündeki pek çok uygarlık ve toplumlarda tarih öncesi devirlerde başlayıp günümüzde halâ geçerliğini koruyan teknik, sucuk tekniğidir. Çimdikleme tekniğinde kontrol edilemeyebilen et kalınlığı, problemleri sucuk tekniğinde kontrol altına alınabilir. Yine sucuk tekniği çanak çömlek yapımıyla başlamış yüzyıllar içersinde günümüzde tarihe ışık tutan birçok formun şekillendirme yöntemi olmuştur. Çok büyük ebatta şarap , zeytinyağı küplerinin yapımından, günlük kullanım eşyalarının yapımında rahatlıkla kullanılan bir yöntemdir.

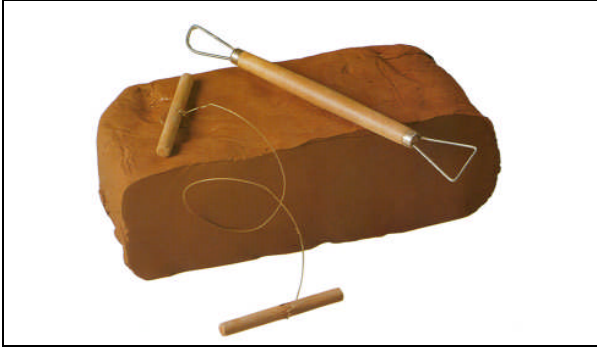
Çimdikleme yöntemi ile şekillendirme, ebatı ufak parçalar için uygun olabilir ama ebat büyüdükçe bu yöntemi kullanmak zordur.

Plaka tekniğini, antik formlarda matara tarzı formların şekillendirmesinde görebiliriz.Halen Anadolu'da geleneksel çömlekçiliği sürdüren bazı köylerde kalın yassı suçukları kullanarak bir nevi sucuk ve plaka yöntemlerinin karıştırıldığı çömlek yapımlarını görmek mümkündür.

Anadolu' da hüküm sürmüş tüm Anadolu uygarlıkları incelendiğinde karşımıza her dönemde benzerlik gösteren formların sucuk tekniği yöntemi ile oluşturulduğu gözlenmiştir

**Antik Form Tasarımı Modülü'**\_nde ön çalışması yapılmış gaga ağızlı formunda sucuk tekniğini kullanarak oluşturulması uygun olacaktır.

### 2.3. Şekillendirmede Kullanılacak Araç ve Gereçler



**Resim 2.9: Çamur çeşitleri**




**Resim 2.10: Turnet**



**Resim 2.11: Şekillendirme araçları**

## UYGULAMA FAALİYETİ

Antik Form Tasarımı Modülünde, tasarı işlemi yapılmış formun yapım resmini inceleyip, şekillendirme tekniğine karar vererek formu şekillendiriniz.

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Kullanacağınız araç ve gereçleri hazırlayınız.</li><li>➤ Plastik çamuru temin ediniz.</li><li>➤ Çamurun plastik kıvamını kontrol ediniz.</li><li>➤ Uygun ise mermer masa üzerinde yoğurma işlemini yapınız.</li><li>➤ Bu arada şekillendireceğiniz formun rahatça görülebilecek bir yerde olmasına dikkat ediniz.</li><li>➤ Tekniğine uygun olarak sucuklar oluşturunuz.</li><li>➤ Formun sucuk tekniğine uygun olarak tabanını oluşturunuz.</li><li>➤ Taban kısmı formun taşıyıcısıdır, bu yüzden et kalınlığında da dikkatli olunuz.</li><li>➤ Formun ayak kısmını yükseltmeye başlayınız.</li></ul>	 



➤ Formun ana gövdesi şekillendiriniz.



➤ Formun boyun kısmını oluşturmaya başlayınız.



➤ Formun boyun kısmını şekillendiriniz.



- Formun ağzını ve kulpunu şekillendiriniz.. Bu arada gaganın ağırlığının formun taşıması için destekleyici çamur parçaları koyabilirsiniz.



- Formun rötuşu yaparak kurumaması için üstünü örtünüz.



## UYGULAMA FAALİYETİ

Antik Form Tasarımı Modülünde hazırladığınız yapım resmine uygun olarak öğrenme faaliyetinde kazandığınız beceriler doğrultusunda antik formunuzu şekillendiriniz.

- Yapım resmini inceleyiniz.
- Kullanacağınız çamurun türüne karar veriniz.
- Çamurunuzu temin ediniz.
- Şekillendirme yöntemine karar veriniz
- Kullanacağınız araç ve gerecinizi hazırlayınız.
- Şekillendirmeyi tamamlayınız.
- Rötüşunu tamamlayınız.
- Formunuzu teknik ve estetik açıdan değerlendiriniz
- Çalıştığınız ortamı ve araçlarınızı temizleyiniz.

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

### UYGULAMALI TEST

Öğrenme faaliyetinde kazandığınız beceriler doğrultusunda Uygulama-2'deki yapım resmini hazırladınız antik formu şekillendiriniz.

Bu uygulamayı aşağıdaki kriterlere göre değerlendiriniz.

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız becerileri Evet Hayır kutucuklarına (X)işareti koyarak kontrol ediniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Araç gerecinizi doğru olarak seçip hazır hale getirdiniz mi?		
2. İş önlüğünüzü giydiniz mi?		
3. Plastik çamuru temin ettiniz mi?		
4. Çalışacağınız tezgahı ve ortamı hazır hale getirdiniz mi?		
5. Yapım resminizi incelediniz mi?		
6. Şekillendirme için uygun yöntemi tespit ettiniz mi?		
7. Çamurunuzun yoğurma işlemini tamamladınız mı?		
8. Tekniğe uygun olarak formunuzun gövde kısmını şekillendirdiniz mi?		
9. Formunuzun rötuşunu yaptınız mı?		
10. Araç ve gereçlerinizi temizlediniz mi?		

### DEĞERLENDİRME

Yapılan değerlendirme sonununda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz.

Bu faaliyet sonunda kazandığınız bilgileri aşağıdaki soruları cevaplandırarak ölçünüz

## OBJEKTİF TESTLER (ÖLÇME SORULARI)

Aşağıdaki soru cümlelerinin başına doğru ise D yanlış ise Y koyunuz.

1. Çimdikleme yöntemi, modülaj kalemlerini kullanarak biçim verme yöntemidir.
2. Plastik çamurdan hazırlanmış eşit kalınlıktaki çamur fitillerinin (çubukların) birbiri üstüne sarılması ile oluşturulan şekillendirme yöntemine suçuk (fitil ) yöntemi denir.
3. Plaka yöntemi genellikle dairesel formların, ebat olarak da küçük, orta ve yüksek boyutlarda formların oluşturulmasında kullanılır.
4. Plaka tekniği keskin köşeli kapların, düzensiz şekiller olabileceği gibi beşgen, altıgen gibi düzgün formların ve farklı planlarda formların yapımına olanak verir.
5. Sıvama yöntemi plastik çamurun düzen kalıp içersine yerleştirilip elle şekillendirilen yöntemdir. Daha çok orijinal parçaların şekillendirilmesinde kullanılır.
6. Eşit kalınlıkta açılmış levhaların sarılabileceği her türlü formların etrafına sarılması ve ayakta durabilecekleri kıvama kadar bekletilerek şekillendirildiği yöntemi bir çeşit sıvama tekniğidir.
7. Kalıptan zamanında çıkarmak çok önemlidir.
8. Çamurun kıvamı çatlamadan sarılabilmesi ya da çökmeden durabilmesi için formun içinden kalıp malzemesi tamamen kuruyuncaya kadar bekletilir.

## DEĞERLENDİRME

Sorulara verdiğiniz cevaplar ile cevap anahtarınızı (Değerlendirme kriterleri ) karşılaştırınız, cevaplarınız doğru ise uygulamalı teste geçiniz. Yanlış cevap verdiyseniz öğrenme faaliyetinin ilgili bölümüne dönerek konuyu tekrar adınız.

# ÖĞRENME FAALİYETİ- 3

## AMAÇ

Bu faaliyette verilecek bilgiler doğrultusunda uygun atölye şartları sağlandığında uygun olan yöntem ve teknik ile antik formu dekorlayabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

Aşağıda adı geçen tanımları ve soruları araştırmanız size öğretilen faaliyeti daha kolay kavramanızı sağlayacaktır.

- Zaman dilimi içerisinde antik formlardaki dekor tekniklerinin gelişimini araştırınız.
- Antik formların dekor özelliklerini araştırınız.

Araştırmalarınız için internetle bağlantı kurabilir, seramik, seramik dekor teknikleri, tasarım, gibi kaynakları ve katalogları inceleyebilir, seramik atölyelerinde ve fabrikalarında artistik üretim yapan bölümler ile işbirliği yaparak gözlemlerde bulunabilir bu sanat ile uğraşan insanlarla bağlantı kurabilirsiniz.

## 3. DEKOR ÇALIŞMALARI YAPMAK

### 3.1. Kazıma Tekniği ile Dekorlama Yapmak

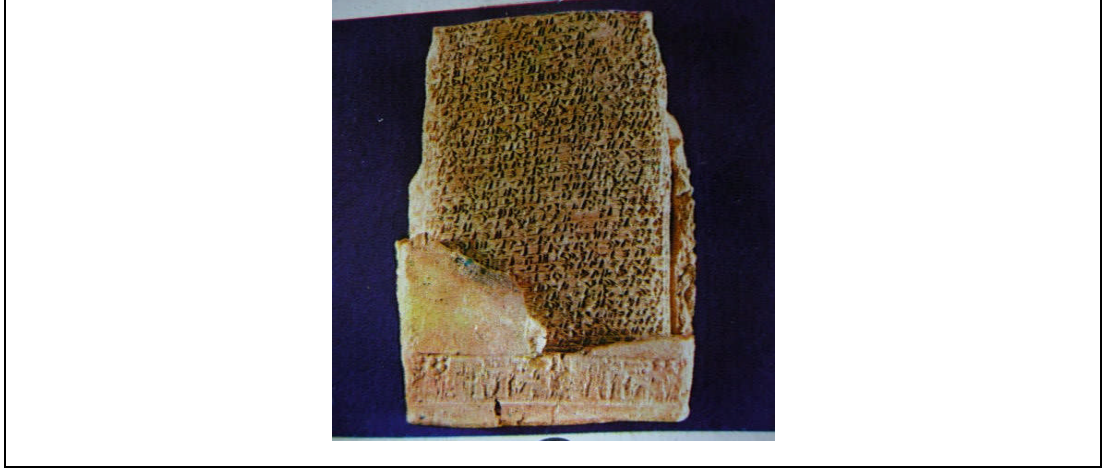
#### 3.1.1. Tanımı

Kazıma, çeşitli yapım türleriyle şekillendirilmiş pişmemiş yarı mamul çamur yüzeye uygulanan dekorlama türlerinden biridir. Şekillendirilmiş seramik formların rötuş işlemi tamamlandıktan sonra deri sertliğine gelmiş yüzeylere uygulanır.

Kazıma dekorlarının bir başka türü sgrafittodur. Sır, angob ya da yaş hamurlar üstündeki kazıma dekorlarında yararlanılan bir süsleme yöntemidir.

#### 3.1.2. Antik Formlarda Kullanımı

Antik formlarda kazıma izlemenin devamı niteliğindedir. Özellikle Geç Tunç Çağı sonlarında pişirim, görünüm ve süsleme bakımından metale benzeyen seramikler görülmektedir. Süslemede kemer, şerit, yatay bant gibi biçimler kazıma ile oluşturulmuştur, Kalkolitik Çağ'da madenin kullanılmaya başlaması ticaret fikrinin de doğuşu olmuştur. Bu nedenle semboller resimli işaretler biçimindeki Hieroglyph yani kutsal yazı anlamında yazı ortaya çıkmıştır.



Resim 3.1: Çivi yazılı zarf ve mektup, Kültepe /Asur

## 3.2. İzleme Tekniği ile Dekorlama Yapmak

### 3.2.1. Tanımı

Şekillendirme işlemi tamamlanmış deri sertliğine gelen parçaların üzerlerine çeşitli biçim ve büyüklükteki nesnelere, gereçlerin bastırılmasıyla yapılan dekorlama türüdür.

### 3.2.2. Antik Formlarda Kullanımı

Yeryüzünde uygulanmış, insanlık tarihi ile tarihlenen en eski dekorlama yöntemidir. İlk insanların alet dahi kullanmadan tırnakları, parmakları ile çamur yüzeyinde oluşturdukları izlere kadar uzanan bir geçmişi vardır. Paleolitik Çağ' da İspanya' da ve Antalya yakınlarında Karain Mağaralarındaki duvar resimleri en eski dekor örnekleridir. Bu mağara resimlerinde ilk insanların avlanma ve yaşamlarına ilişkin hikâyeler tarihe ışık tutmuştur.

Örneklere figürlerin konturlar halinde izlendiği ve içlerinin boyandığı görülmüştür.



Resim 3.2: İspanya/Altamira Mağarası duvar resimleri Resim 3.3: Damga mühürler/pişmiş toprak Çatalhöyük/cilalı taş



**Resim 3.4: Barcelona Müzesi**

**Resim 3.5: Barceleno Müzesi**

Kullanılabilecek araç gereçler sınırsızdır.

Yüzeyde doku bırakan her türlü tahta parçaları kısaca üzerinde doku bulunan her türlü malzeme kullanılabilir. Antik dönemde araç olarak çakmaktaşı kullanıldığı sanılmaktadır.

Eski Tunç Çağın'da da çamur yaşken üstüne ip bastırmak ya da yatay dikey çizgiler oluşturmak sureti ile yapılan ip bezemesi şeklinde izlemeler kullanılmıştır.

Mühürler, sikkeler, yazılı tabletler antik çağın izleme dekoruna örneklerdir.

### **3.3. Parça Ekleme Tekniği ile Dekorlama Yapmak**

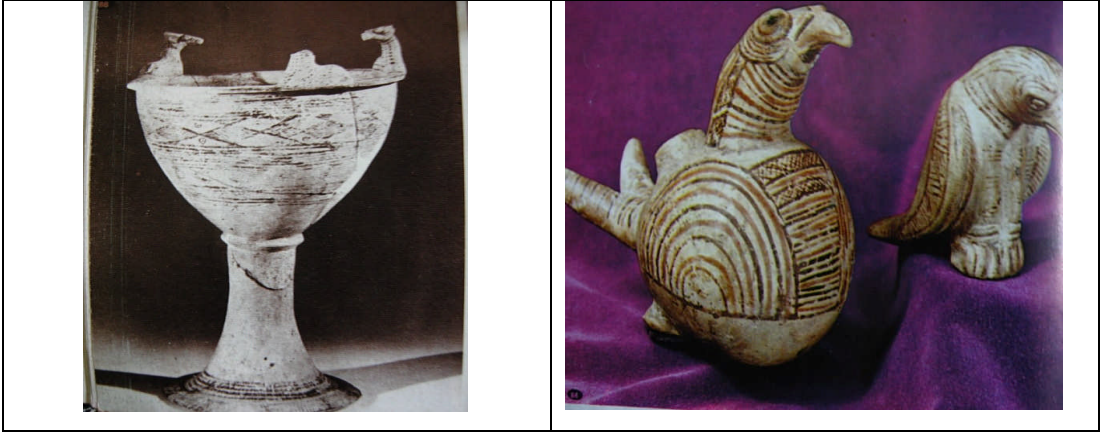
#### **3.3.1. Tanımı**

Parça eklemeli dekorlar, deri sertliğine gelmiş ürünlerin üzerine süsleyici olmak ya da işlevsellik nedeniyle uygulanan bir dekorlama yöntemidir.

#### **3.3.2. Antik Formlarda Kullanımı**

Antik dönemde seramik formlar türlü amaçlar için kullanılmıştır. Mesela gaga ağızlı formlar bir dönem içki kabı olarak, su taşıma kabı olarak, çaydanlık olarak, kült yani mezarlık eşyası olarak ve dekoratif amaçlı kullanılmışlardır. Dolayısı ile zaman içerisinde her kullanıma göre parçalar eklenmiştir. Yani parça ekleme dekor formları değişik amaçlar için kullanmada çokça kullanılmış dekor tekniğidir





Resim 3.6: Pişmiş toprak Kültepe/Asur Resim 3.7: Kartal şeklinde içki kabı pişmiş toprak

M.Ö.1200’lerde Hitit Uygarlığı seramiklerinde antik formlar çokça görülür. Aslan, domuz, köpek, kartal, keklik, tavşan, balık, çizme, insan başı figürleri ile süslenmiştir.

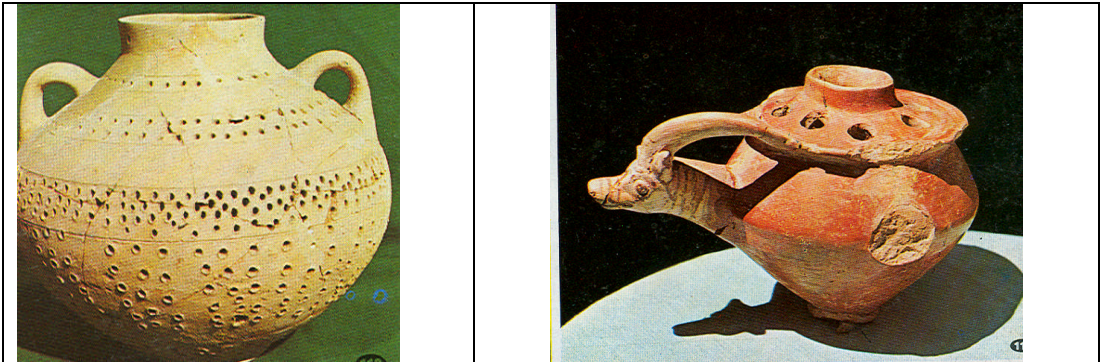
### 3.4. Ajur Tekniği ile Dekorlama Yapmak

#### 3.4.1. Tanımı

Seramik formların şekillendirilmesinden sonra henüz yaş iken oyulması suretiyle yapılan dekorlama yöntemidir. Dilimize delik işli motifli kumaş işlemeciliğinden girmiş bir sözcüktür. Yaş hamur üzerinde yerleştirilmiş dekoratif biçimlerin kesilmesi ve delikler oluşturacak şekilde oyulması suretiyle oluşturulmuş dekorlardır

#### 3.4.2. Antik Formlarda Kullanımı

Ajur tekniği antik dönem seramiklerinde fonksiyonel olarak kullanılmıştır. Dekoratif form örneği hemen hemen yok gibidir. Daha çok süzgeç olarak kullanılan kaplarda ya da aydınlatma işlevi gören formlarda kullanılmışlardır. Bununla birlikte tarihi en eskiye uzanan dekor tekniklerinden biridir.



Resim 3.8: Süzgeç pişmiş toprak /Hitit

Resim 3.9: Hayvan başlı kap, Kültepe/Hitit

## 3.5. Rölyef Tekniği ile Dekorlama Yapmak

### 3.5.1. Tanımı

Çeşitli yöntemlerle şekillendirilmiş seramik mamul üstüne kabartma süslemeler tarzında yapılan dekorlama tekniğidir. Parçaların üzeri, hareketli desenlerle süslenmiştir. Kabartma kontur dekorları olarak da adlandırılır.

### 3.5.2. Antik Formlarda Kullanımı

Antik dönemlerde özellikle duvar ve mezarlarda çokça uygulanmıştır.

Özellikle Hitit Uygarlığında rölyefli seramikler sıkça kullanılmıştır. NARFUTİ denilen anlatımcı usul (öyküleyici) ile dinsel tören ya da evlilik gibi konular anlatılmıştır.

## 3.6. Astar Tekniği ile Dekorlama Yapmak

### 3.6.1. Tanımı

Kil ve suyun belirli oranlarda karıştırılması ile elde edilen ince taneli sulu seramik çamurlardır. Astarlamada amaç,

- Seramik ürünlerin dış yüzeylerinin görünümünün daha düzgün olmasını sağlamak
- Ana gövdenin ana rengini gizlemek
- Her türlü sır ve dekoru uygulayabilmek için zemin hazırlamak

Tekniğin uygulanmasında kullanılan astar sıvı haldeki akıcı kildir. Çoğunlukla oksitlere renklendirilir. Kendi renkleri kullanılabildiği gibi renklendirici boyalar da kullanılabilir.

### 3.6.2. Antik Formlarda Kullanımı

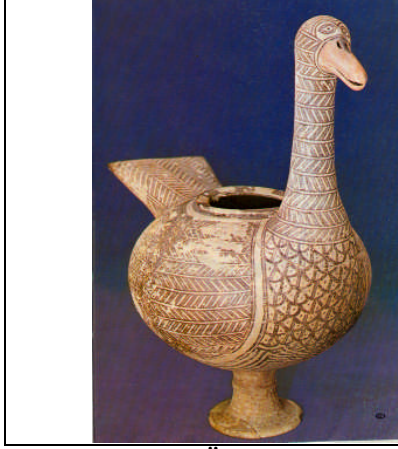
Astarlı dekorasyon tekniği neolitik çağlarda seramiğin tarihiyle bağdaştırabileceğimiz en eski dekorlama tekniklerindedir. Anadolu'da da Çatalhöyük ve Hacılar yöresindeki örnekler en eski astar dekorlu seramik örneklerindedir.



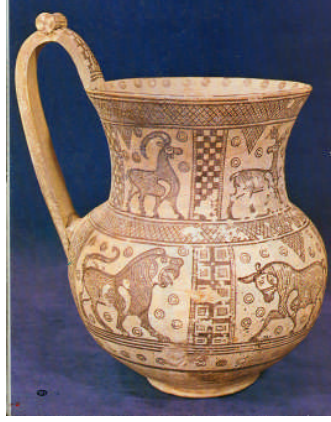
Resim 3.10: Boyalı çanak/Hacılar /cılılı taş



Resim 3.11: Barcelona Müzesi/hellenistik



Resim 3.12: Ördek kap/Gordion/Frig



Resim 3.13: Pişmiş toprak Gordion/Frig

Astar; kil ve suyun belirli oranlarda karıştırılması ile elde edilen ince taneli sulu seramik çamurlardır. Geç Tunç Çağında çarkın bulunmasından sonraki süreçte özellikle de Asur ticaret kolonileri döneminde seramikte görülen gelişmenin sebebi astar tekniğinin kullanılmaya başlanmış olmasıdır.

Genellikle geometrik süslerin kullanıldığı zeminlerin boyandığı formlar görülür. En güzel örnekleri Helenistik dönemde verilmiştir. Formları astar la fırça tekniğinde boyama örnekleri çokça görülmektedir.

### 3.7. Perdah Yapmak

#### 3.7.1. Tanımı

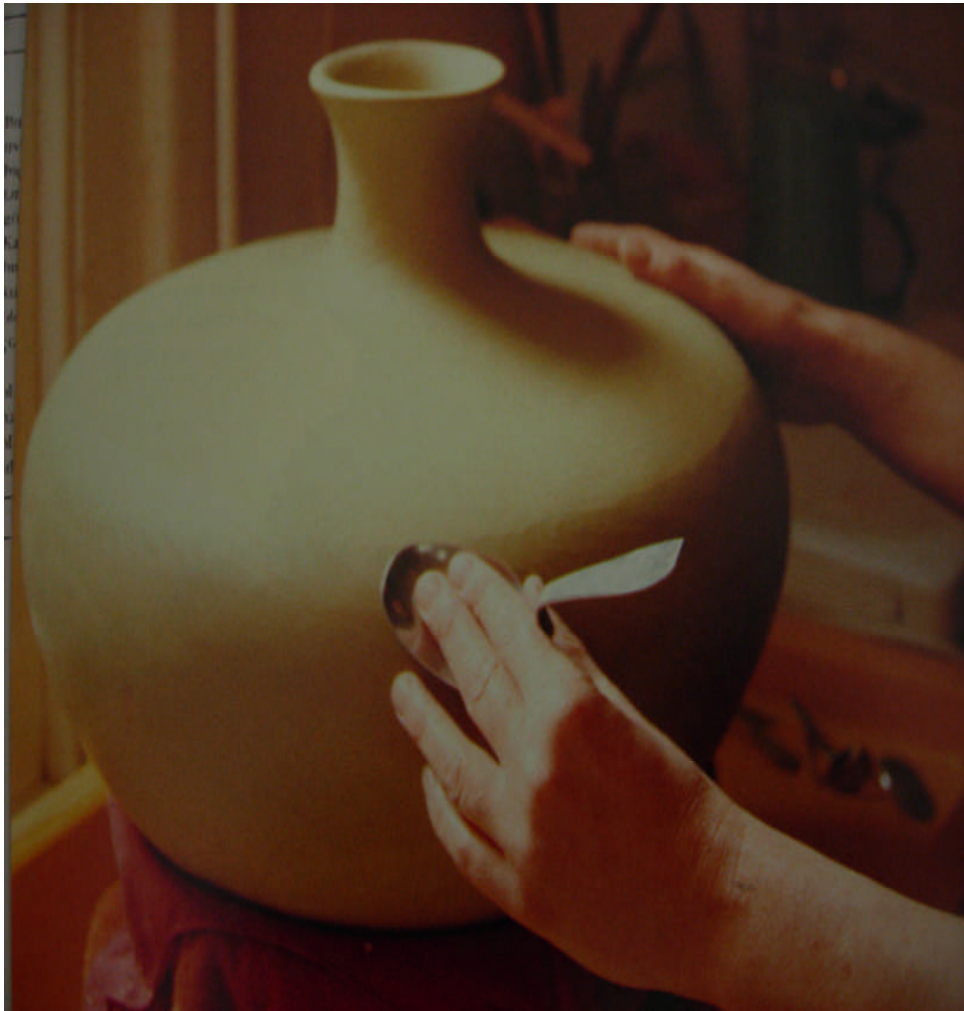
Pürüzlü yüzeyi düzleştirme amacı ile yapılan parlatma eylemidir. Sıvalı yüzeyler, taş, metal, seramik yüzeylerin parlatması için kullanılan bir tekniktir.

Henüz bisküvi pişirimi olmamış fakat iyice kurumuş olan yarı mamullerin üzerleri metal, plastik gibi düzleştirilmeyi sağlayıcı herhangi bir malzeme ile parlayıncaya kadar silinir.

Bu işlemin amacı yüzeyin pürüzsüz bir hal kazanması, görünüm olarak estetik değerinin artması ya da sırlama için uygun zemin oluşturmasıdır (Resim 3.14 ).

#### 3.7.2. Antik Formlarda Kullanımı

Antik formlarda kullanımının oldukça yaygın olduğu görülür. Geçmiş dönem seramiklerine baktığımızda genellikle ürünlerin tek pişirim sonrası sadece perdahlı olarak bırakılmış olduklarını görürüz. Bunun nedeni dönemin teknik imkânlarının formlarda ikinci bir pişirim, sır hazırlama ve sırlama tekniklerine imkân vermeyişidir. Ürünler genellikle kırmızı çamurdur. Perdahlama, kırmızı çamur ile yapılan ürünlere görünüm olarak ayrı bir değer kazandırır.




**Resim 3.14: Perdahlama**

## UYGULAMA FAALİYETİ

**Gövdesinin şekillendirilmesi tamamlanmış antik formunuzu** Antik Form Tasarımı Modülünde tasarı işlemi yapılmış formun yapım resmini inceleyiniz. Gövde şekillendirmesini tamamladığınız formun dekorunu tamamlayınız.

### Kullanılan Araç ve Gereçler.

- Modülaj kalemleri
- Oyma bıçakları
- Sünger
- Perdah aletleri

İşlem Basamakları	
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Kullanılacak araç ve gereçleri hazırlayınız.</li><li>➤ Dekorunu uygulayacağınız tekniğe karar veriniz.</li><li>➤ Dekorunu gerekiyorsa şablon yardımı ile form üzerine aktarınız.</li><li>➤ Dekorlama işlemi yapınız. Dekorun uygulanışında tekniğin gerektirdiği yöntem ve tekniklere dikkat ediniz.</li><li>➤ (Hatırlatma: Yarı Mamul Dekorlama Modülü Öğrenme Faaliyeti-3Parça Eklemeli Dekor Uygulama Öğrenme Faaliyeti-5 Rölyef Dekorunu Uygulama),</li><li>➤ Formunuzu rötuşlayınız.</li><li>➤ Perdahlama yapmak için formu doğal kuruyabileceği bir ortama alınız.</li><li>➤ Formu, perdahlamak üzere uygun kuruluğa gelmesi için uygun bir ortama alınız.</li></ul>	



**Resim 3.14: Formun son hali**

## UYGULAMA FAALİYETİ

Öğrenme Faaliyeti-2, Uygulama-2’de şekillendirdiğiniz antik forma uygulanacak, dekorun tekniğini tespit ederek, dekorlama işlemini tamamlayınız.

- Yapım resmini inceleyiniz.
- Kullanılacak araç ve gereçleri hazırlayınız.
- Dekorun uygulayacağınız tekniğe karar veriniz.
- Dekorun gerekiyorsa şablon yardımı ile form üzerine aktarınız.
- Dekorlama işlemini yapınız.
- Formu rötuşlayınız.
- Çalışmanızı teknik ve estetik açıdan değerlendiriniz.

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

### UYGULAMALI TEST

Öğrenme faaliyetinde kazandığınız beceriler doğrultusunda dekorunuzu tamamlayarak (Uygulama- 2) bu uygulamayı aşağıdaki kriterlere göre değerlendiriniz.

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız becerileri “Evet” “Hayır” kutucuklarına (X)işareti koyarak kontrol ediniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Araç gerecinizi doğru olarak seçip hazır hale getirdiniz mi?		
2. İş önlüğünüzü giydiniz mi?		
3. Daha önceden tasarımı yaptığınız yapım resmine bağlı kalarak uygulayacağınız dekor yöntemini tespit ettiniz mi?		
4. Uygulanacak dekorun gerektirdiği malzemeyi temin ettiniz mi?		
5. Formunuzun uygulayacağınız dekorun gerektirdiği kurulukta olup olmadığını kontrol ettiniz mi?		
6. Dekorlama çalışmasını yaptınız mı?		
7. Son rötuşlarınızı ve düzeltmelerinizi yaptınız mı?		
8. Formunuzu teknik ve estetik açıdan kontrol ettiniz mi?		
9. Çalıştığınız ortamı ve malzemeleri temizlediniz mi?		

### DEĞERLENDİRME

Yapılan değerlendirme sonucunda “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Cevaplarınızın tamamı “Evet” ise bir sonraki faaliyete geçiniz.



## OBJEKTİF TESTLER (ÖLÇME SORULARI)

Bu faaliyet sonunda kazandığınız bilgileri aşağıdaki soruları cevaplandırarak ölçünüz.

**Aşağıdaki soru cümlelerinin başına doğru ise D yanlış ise Y koyunuz.**

1. .... çeşitli yapım türleriyle şekillendirilmiş pişmemiş yarı mamul çamur yüzeye uygulanan dekorlama türlerinden biridir.
2. Kalkolitik Çağ'da ..... kullanılmaya başlaması ticaret fikrinde doğuşu olmuştur.
3. .... yeryüzünde uygulanmış insanlık tarihi ile tarihlenen en eski dekorlama yöntemidir. İlk insanların alet dahi kullanmadan tırnakları, parmakları ile çamur yüzeyinde oluşturdukları izlere kadar uzanan bir geçmişi vardır.
4. Parça eklemeli dekorlar, deri sertliğine gelmiş ürünlerin üzerine süsleyici olmak ya da .....nedeniyle uygulanan bir dekorlama yöntemidir.
5. Ajur tekniği antik dönem seramiklerinde .....olarak kullanılmıştır.
6. Özellikle Hitit Uygarlığında rölyefli seramikler sıkça kullanılmıştır. NARFUTİ denilen ..... (öyküleyici) ile dinsel tören ya da evlilik gibi konular anlatılmıştır.
7. ....Genellikle geometrik süslerin kullanıldığı zeminlerin boyandığı formlar görülür. En güzel örnekleri Helenistik dönemde verilmiştir. Formları astarla fırça tekniğinde boyama örnekleri çokça görülmektedir
8. Antik formlara uygulanacak dekor dönemin özelliğini yansıtmalı ve forma .....

## DEĞERLENDİRME

Sorulara verdiğiniz cevaplar ile cevap anahtarınızı (Değerlendirme kriterleri) karşılaştırınız, cevaplarınız doğru ise uygulamalı teste geçiniz. Yanlış cevap verdiyseniz öğrenme faaliyetinin ilgili bölümüne dönerek konuyu tekrar ediniz.

# ÖĞRENME FAALİYETİ- 4

## AMAÇ

Bu faaliyette verilecek bilgiler doğrultusunda uygun atölye şartları sağlandığında şekillendirmesini tamamladığınız formunuzun bisküvi pişirimini yapmış olacaksınız.

## ARAŞTIRMA

Aşağıda adı geçen tanımları ve soruları araştırmanız size öğretilecek faaliyeti daha kolay kavramanızı sağlayacaktır.

- Antik dönemde formların pişirim özelliklerini araştırınız.

Araştırmalarınız için internetle bağlantı kurabilir, seramik, seramik dekor teknikleri, tasarım, gibi kaynaklara ve katalogları inceleyebilir, seramik atölyelerinde ve fabrikalarında artistik üretim yapan bölümler ile iş birliği yaparak gözlemlerde bulunabilir bu sanat ile uğraşan insanlarla bağlantı kurabilirsiniz.

## 4. ANTİK FORMLARI KURUTMAK VE BİSKÜVİ PİŞİRİMİNİ YAPMAK

### 4.1. Antik Formların Bisküvi Pişirim Özellikleri

#### 4.1.1. Tanımı ve Önemi

Şekillendirilmiş ve tekniğine uygun olarak kurutulmuş mamülün belli bir program içerisinde ısıtılması, pişirilmesi ve soğutulması işlemidir. Birinci pişirim veya bisküvi pişirim olarak adlandırılır.

Pişirimin anlamı; muhtelif metal ve ametal oksitlerden meydana gelen seramik bünyeyi uygun bir sıcaklıkta sinterleştirmek, camlaştırmak veya eritmek olmaktadır.

Pişirimin amacı, bisküvi pişirimin amacı ısı kullanımı yoluyla bünyede değişiklikleri sağlamaktır. Böylece poroz, emici bir bünye elde edilerek daha sonraki sırlama işlemleri için hazırlanmaktadır.

#### 4.1.2. Antik Formların Bisküvi Pişirimde Dikkat Edilecek Hususlar

- Uygun pişirme sıcaklığına dikkat edilmelidir.
- Uygun ısı dağılımı ve sıcaklık değişim hızı sağlanmalıdır.
- Uygun bir alev kalitesi sağlanmalıdır (mamul özelliğine göre).
- Fırın içi yerleştirmede ısı sirkülasyonuna dikkat edilmelidir.

- Mamullerin tam kurumuş ve suyundan uzaklaşmış olduğundan emin olunmalıdır.
- Bisküvi pişirimi mamule ilk sertliği veren pişirimdir. Genellikle 850-950 °C’ de yapılır.
- Pişirme bölgesinde homojen bir brülör ayarı çok önemlidir. Bisküvi sıcaklığı dalgalanma göstermemelidir.
- Soğutma da aynen ısıtma gibi çok önemlidir.

#### 4.1.3. Bisküvi Pişirimde Ortaya Çıkabilecek Hatalar

- Çatlak Oluşması = Çok hızlı sıcaklık artışı veya çok hızlı soğutmadan olur.
- Deformasyon = Düzgün olmayan oturma yüzeyi veya sıcaklık tepe noktalarından olur.
- Gri Renge Boyanma = Bisküvi pişiriminde kükürt etkisinden olur.
- Boşaltma Kırığı = İşçilik hatasından oluşur.
- Taşıma ve Yükleme Hatası = İşçilik hatasından oluşur.

#### 4.1.4. Antik Dönemlerde İlkel Pişirim Metodları

##### Açıkta Fırınlama

En ilkel pişirme metodudur. Gerekli olan tek şey bol miktarda çalı ve çırpıdır.

İnsanoğlunun belki de ateşe yakın kısımlarda yiyecekleri dağılmasın diye avuclarıyla bir araya topladıkları çamurun ateşin etkisiyle sertleşmesinin farkına varılmış pişirim tekniğidir.

Havanın rüzgarlı olmaması lazımdır. Pişirilecek ürünler arasında sıcak havanın rahatça dolaşması için aralıklı olarak kuru odunlardan kümeler oluşturulur ve pişecek ürünlerin arasına çok sayıda odun yerleştirilerek küçük odunlarla da etrafının kaplanması tamamlanır.

En üste yine büyük tühtü parçaları konur. Odunların dağılmaması için etrafı taş veya tuğla ile desteklenebilir. Odunlar ateşlendikten sonra tam kor aşamasına gelinceye kadar gerekirse odun ilavesi ile ateş desteklenebilir. Soğutma esnasında da soğutmanın yavaşlatılması için küllerin üzerine çimen örtülebilir.

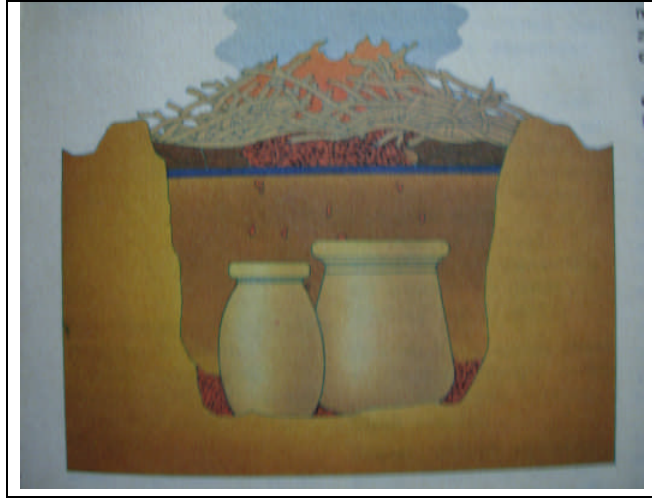


Resim 4.1: Açıkta pişirim

## **Çukurda Fırlama (pit firing)**

Kuzey Amerika Kızılderililerince uyulanan bir yöntemdir. Pişecek ürünler derince kazılan kuyunun içine yerleştirilir ve üzerleri odunlarla beslenir. Ateş yandıkça sıcak küller çukurun içine düşerek mamulleri pişirir. Düşen küllerin mamullerin üzerini tamamen kapatması ve pişirmesi için ateşin takviye edilmesi gereklidir.

Halen sırf otantik özellik taşınması istenen formlar için bu şekilde talaşla ilkel pişirimler yapılabilmektedir.



**Resim 4.2: Açıkta pişirim**

## UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıda şekillendirilmesi tamamlanmış antik formun kurutulması ve bisküvi pişiriminin yapılması konusunda işlem basamakları verilmiştir. İşlem basamakları doğrultusunda uygun koşullarda kurutulmuş formların bisküvi pişirimini yapınız..

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Kullanacağınız araç ve gereçleri hazırlayınız.</li><li>➤ İş önlüğünüzü giyiniz.</li><li>➤ Tamamladığınız formun uygun koşullarda kurumasını sağlayınız.</li><li>➤ Ürünleri fırına yerleştiriniz.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Mamulün tamamen kurduğundan kesinlikle emin olunuz.</li><li>➤ Güvenlik önlemlerini almayı unutmayınız.</li><li>➤ Şekillendirmeye ve kullandığınız çamura uygun fırın sıcaklık ayarını yapınız.</li><li>➤ Yerleştirirken raf sistemi yapmanız gerektiği gibi ürünlerin özelliğine göre üst üste koyabilirsiniz.</li><li>➤ Sık sık fırın sıcaklığını kontrol ediniz.</li><li>➤ Fırının üst bacası kapalıysa açınız.</li></ul>
	
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Uygun sıcaklığı tespit ediniz.</li><li>➤ Fırının kapağını sıkıca kapatınız.</li></ul>	

<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Fırını çalıştırınız.</li><li>➤ Ön ısıtma için uygun sıcaklık ayarını kontrol ediniz.</li><li>➤ İstenilen sıcaklığa ulaştığında fırının düğmesini ve şalteri kapayınız.</li><li>➤ Fırının soğumasını bekleyiniz</li><li>➤ Mamulu fırından çıkararak ürünlerin kalite kontrolünü yapınız.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Bisküvi pişirimi yapılmış ürünleri, sırlama yapmak için uygun yere kaldırınız.</li></ul>
---	--

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

### UYGULAMALI TEST

Öğrenme faaliyetinde kazandığınız beceriler doğrultusunda antik formu uygun sıcaklıkta bisküvi pişirim uygulaması yapınız. Bu uygulamayı aşağıdaki kriterlere göre değerlendiriniz.

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız becerileri Evet ve Hayır kutucuklarına (X) işareti koyarak kontrol ediniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. İş önlüğünüzü giydiniz mi?		
2. Şekillendirdiğiniz forma uygun koşullar sağlayarak kuruttunuz mu?		
3. Bisküvi pişirim yapmak için fırın içersine ürünleri yerleştirdiniz mi?		
4. Fırın kapağını sıkıca kapattınız mı?		
5. Fırın bacasını kontrol ediniz mi?		
6. Ön ısıtma yaptınız mı?		
7. Yeterli sıcaklık derecesine ulaştığında fırını kapattınız mı?		
8. Fırını yavaş soğumaya bıraktınız mı?		
9. Fırın soğuduğunda ürünleri dikkatlice fırından çıkarttınız mı?		
10. Ürünlerin kalite kontrolünü yaptınız mı?		

### DEĞERLENDİRME

Yapılan değerlendirme sonunun da “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Cevaplarınızın tamamı “Evet” ise bir sonraki faaliyete geçiniz.

# ÖĞRENME FAALİYETİ- 5

## AMAÇ

Bu faaliyette verilecek bilgiler doğrultusunda uygun atölye şartları sağlandığında şekillendirmesini tamamladığınız formunuzun sırlı pişirimini yapmış olacaksınız.

## ARAŞTIRMA

Aşağıda adı geçen tanımları ve soruları araştırmanız, size öğretilen faaliyeti daha kolay kavramanızı sağlayacaktır.

- Antik formların sır özelliklerini ve pişirim farklılıklarını araştırınız.

Araştırmalarınız için internetle bağlantı kurabilir, seramik, seramik dekor teknikleri, tasarım, gibi kaynaklara ve katalogları inceleyebilir, seramik atölyelerinde ve fabrikalarında artistik üretim yapan bölümler ile iş birliği yaparak gözlemlerde bulunabilir bu sanat ile uğraşan insanlarla bağlantı kurabilirsiniz.

## 5. ANTİK FORMLARI SIRLAMAK VE SIR PİŞİRİMİNİ YAPMAK

### 5.1. Sırın Tanımı ve Amacı

Sır, seramik çamurunu ince bir tabaka şeklinde kaplayarak onun üzerinde eriyen cam veya camsı oluşumdur. Kimyasal olarak, alkali ve toprak alkalilerin oluşturdukları silikat karışımlarının uygun sıcaklıklarda eritilmesi ve soğutulması ile elde edilen camsı tabakadır.

Seramik sırlarında aranan en büyük özellik, üzerine çekildiği çamur ile normal koşullarda fiziksel ve kimyasal bağlar kurmasıdır. Bu bağların çeşitli nedenler ile iyi veya zayıf olmaları sonucu, sırın başarısı da belirlenmiş olur. Hatasız bir sır tabakası seramik çamurunun üzerinde genelde çatlamadan ve kavlamadan kalmalıdır. Ancak artistik amaçlarla bu tür veya değişik sır hataları, dekoratif amaçlı oluşturulur.

**Seramik ürünlerin sırlanmasının amaçları şunlardır:**

- Üzerine çekildiği çamuru sıvılardan ve gazlardan koruyup yalıtım
- Çamura etki eden çeşitli mekanik güçlere çamurun karşı koyma gücünü arttırmak
- Çamur üzerinde parlak ve kaygan bir yüzey oluşturmak
- Renkli pişme gösteren çamurların üzerinde örtücü bir tabaka oluşturmak
- Seramik yüzeyine renk ve doku özellikleri getirerek estetik değerini arttırmak
- Sır altına uygulanan dekorasyonu koruyup, dış etkilere yalıtım



## 5.2. Antik Formların Sır Pişirim Özellikleri

### 5.2.1. Sırlı Pişirmede Formlarda Ortaya Çıkabilecek Pişirme Hataları

- **Yuvarlak Kenarlı Çatlaklar:** Nedeni ısıtma esnasında ani sıcaklık yükselmeleridir.
- **Keskin Kenarlı Çatlaklar:** Nedeni soğuma esnasındaki ani sıcak düşüştür.
- **Deformasyonlar:** Fazla pişirmeden meydana gelen hatalardır.
- **Hava Kabarcığı:** Nedeni yetersiz redüksiyondur.
- **Mavileşme:** Redüksiyona erken geçiş ve sıcaklığın yetmemesidir.
- **İğne Delikleri:** Yanlış atmosfer geçişleridir.
- **Grileşme:** Nedeni kükürt ihtiva eden hammaddelerin bulunmasıdır.
- **Yüzeyde matlık:** Soğuma bölgesinde yanmış gaz kaçmasıdır.
- **Düşük Şeffaflık:** Az pişirim
- **Yüksek Şeffaflık:** Aşırı pişirim
- **Sütlaç Yüzey:** Düşük derecede bisküvi pişirimi veya erken redüksiyon başlangıcı

### 5.2.2. Antik Formların Sırlı Pişirim Özellikleri

Antik formlar incelendiğinde görülür ki ilkel seramik pişirim teknikleri, seramiğin keşfinden günümüze değin farklı zaman ve uygarlıklarda ortaya çıkmış, farklı yöntem ve materyallerin kullanıldığı, sırsız veya sırlı seramik ürünlerin pişirim teknolojilerini tanımlamaktadır. Günümüzde ilkel seramik pişirim teknikleri, seramik sanatçılarının sanatsal ifade aracı olarak geniş olanaklar sunmaktadır. (Yr.Doç Buket Gürel-Öğrt. Gör.Ayşe Güler)

Antik formların neredeyse tamamı astar süsleme veya ilk pişirim ile sonuçlandırılmışlardır. Sırlar, genellikle ilkel pişirim tekniklerinin elverdiği oranlarda uygulanmış sır çeşitleridir. Yine de antik formlarda özgün modelleri yaratma çabası ve kişisel yaratıcılıkları için içersine katarak yeni formlar oluşturmak dersimizin amacı olduğundan günün teknolojik imkânlarıyla artistik sır denemeleri yapılabilir.

Eğer antik dönem formlarını çağrıştıran ürün üzerinde sır uygulaması yapılacaksa uygulanacak sırn tekniğine, rengine, çok dikkat edilmelidir. Uygulanacak sır daha çok tamamlayıcı nitelikte olmalıdır.

Antik formların sırlanması ve pişirimi için uygun tekniklerden biri de raku pişirimidir.

Raku ürünler, 16.yy' da Japonya'da keşfedilmiş ve düşük derecede pişen çanak çömleklerdir. Doğrudan doğruya deneyim gerektiren raku pişirim metodu; yüksek derecede akkor halindeki seramik ürünün, talaş veya bazı bitki yaprakları gibi redüksiyon ortamı yaratacak yakıt malzemeleri ile temas ettirilmesi esasına dayanır. (Resim 4.3). Bir kap içersinde 5 ile 20 dakika kadar yoğun karbon monoksit gazında bırakılan bu ürünlerde; fırının ısı derecesine, kullanılan sırn cinsine ve bitki çeşidine göre değişik etkiler elde edilir.

Bazen de talaş içersinden alınan seramik ürünler, çatlaklı bir görünüm kazanması için suya atılarak şoklanır (Resim 4.4). Günümüzde de seramik sanatçıları tarafından sıkça kullanılan raku pişirim metodu sonucunda elde edilen farklı renklere sahip efektler, eserlere ayrı bir görünüm katarak sanatsal ifadeyi güçlendirir. Aynı zamanda geçmişte kullanılmış olan bu ilkel pişirim tekniğinin günümüz koşullarında uygulanabilirliği, çağdaş seramik sanatına yeni boyutlar kazandırmaktadır



**Resim 4.3: Raku pişirim**



**Resim 4.4: Şoklama**



**Resim 4.5: Pişirim sonrası form**

## UYGULAMA FAALİYETİ

### Kullanılacak Araç ve Gereçler

- Kullanıma , amaca uygun sırlar
- Fırın aparatları
- Rötüş süngeri
- Komprosör
- Pistole

Aşağıda bisküvi pişirimi tamamlanmış antik formun sırlanması ve sır pişiriminin yapılması konusunda işlem basamakları verilmiştir. İşlem basamakları doğrultusunda formların sır hazırlama ve sır pişirimini yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Kullanacağınız araç ve gereçleri hazırlayınız.</li><li>➤ İş önlüğünüzü giyiniz.</li><li>➤ Antik forma uygun sır seçimini yapınız.</li><li>➤ Sırı hazırlayınız.</li><li>➤ Uygun sırlama yöntemini seçiniz.</li><li>➤ Sırlama işlemini seçtiğiniz tekniğin gereklerine uygun olarak yapınız.</li><li>➤ Sırlama işlemini tamamlayınca formun tabanını silerek temizleyiniz.</li><li>➤ Ürünü bir süre dinlendirdikten sonra fırına yerleştiriniz.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Çalışma ortamını uygun hale getiriniz</li><li>➤ Sır hazırlama esnasında güvenlik ve sağlık tedbirlerine dikkat ediniz.</li><li>➤ Bisküvi ürünün nemli bezle tozunu almayı unutmayınız.</li><li>➤ Sırlı mamulleri fırına yerleştirirken uygulanacak yöntem ve dikkat edilecek hususları hatırlayınız.</li><li>➤ Çalışma prensiplerine uyunuz.</li><li>➤ Bir süre sırlın kendisini çekmesini bekleyiniz.</li><li>➤ Yeterli derecede soğumadan fırın kapağını açarak ani şoklama yapmaya meydan vermektten kaçınınız</li></ul>



- Sıra uygun pişirim sıcaklığı panodan ayarlayınız.
- Fırını çalıştırınız.
- İstenilen sıcaklığa ulaştığında fırını kapatarak şalterini indiriniz.
- Fırının soğumasını bekleyiniz.
- Uygun sıcaklığa gelince üst kapağını açarak soğumayı hızlandırabilirsiniz.
- Fırın tamamen soğuyunca kapağını açınız.
- Mamullerin kalite kontrolünü yapınız.

- Bitmiş ürününüzü teknik ve dekoratif açılardan istediğiniz nitelikte olup olmadığını kontrol ediniz.

- Kullandığınız malzemeleri temizlemeyi unutmayınız.

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

### UYGULAMALI TEST

Öğrenme faaliyetinde kazandığınız beceriler doğrultusunda antik forma uygun sıcaklıkta sırlı pişirim uygulaması yapınız. Bu uygulamayı aşağıdaki kriterlere göre değerlendiriniz.

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız becerileri “Evet” ve “Hayır” kutucuklarına (X) işareti koyarak kontrol ediniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. İş önlüğünüzü giydiniz mi?		
2. Kullanacağınız araç ve gereçleri hazırladınız mı?		
3. Antik forma uygun sır seçimini yaptınız mı?		
4. Kullanacağınız sır ya da sırları hazırladınız mı?		
5. Uygun sırlama yöntemine karar verdiniz mi?		
6. Sırlama işlemini tamamlayınca formun tabanını silerek temizlediniz mi?		
7. Sıra uygun pişirim sıcaklığı panodan ayarladınız mı?		
8. Sık sık fırınınızı sıcaklık kontrollerini yaptınız mı?		
9. Fırın tamamen soğuyunca kapağını açtınız mı?		
10. Mamullerin kalite kontrolünü yaptınız mı?		
11. Bitmiş ürününüzü teknik ve dekoratif açılardan istediğiniz nitelikte olup olmadığını kontrol ettiniz mi?		
12. Kullandığımız malzemelerin temizliğini yaptınız mı?		

### DEĞERLENDİRME

Yapılan değerlendirme sonunun da “Hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Cevaplarınızın tamamı “Evet” ise bir sonraki faaliyete geçiniz. Bu faaliyet sonunda kazandığınız bilgileri aşağıdaki soruları cevaplandırarak ölçünüz.

## OBJEKTİF TESTLER (ÖLÇME SORULARI)

Aşağıdaki soru cümlelerinin başına doğru ise D yanlış ise Y koyunuz.

1. Pişirimin anlamı, muhtelif metal ve ametal oksitlerden meydana gelen seramik bünyeyi uygun bir sıcaklıkta sinterleştirmek, camlaştırmak veya eritmek olmaktadır.
2. Bisküvi pişirimi, mamule ilk sertliği veren pişirimdir. Genellikle 1000 °C de yapılır.
3. Çatlak oluşması, hızlı sıcaklık artışı veya çık hızlı soğutmadan olur.
4. Seramik ürünlerin estetik, teknik amaçlarla üzerlerine kaplanan sert ve camsı, ince tabakaya sır denir.
5. Çukur pişirim, pişecek ürünlerin arasına çok sayıda odun yerleştirilerek küçükodunlarla da etrafının kaplanması ile tamamlanır. En üste yine büyük tahta parçaları konur.
6. Düşen küllerin mamullerin üzerini tamamen kapatması ve pişirmesi için ateşin takviye edilmesi gereklidir.
7. Keskin kenarlı çatlakların nedeni ön ısınma esnasındaki ani ısı düşüşüdür.
8. Mamullerin ayak kısımlarının silinmesi çok gerekli değildir.

## DEĞERLENDİRME

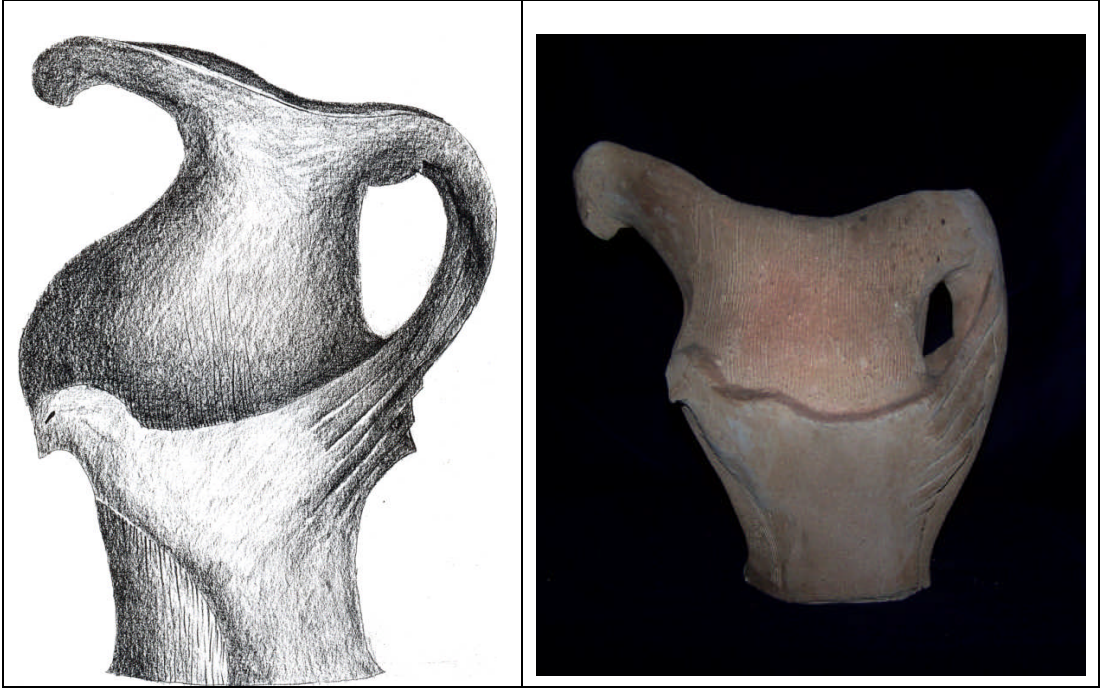
Sorulara verdiğiniz cevaplar ile cevap anahtarınızı (Değerlendirme kriterleri) karşılaştırınız, cevaplarınız doğru ise uygulamalı teste geçiniz. Yanlış cevap verdiyseniz öğrenme faaliyetinin ilgili bölümüne dönerek konuyu tekrar ediniz

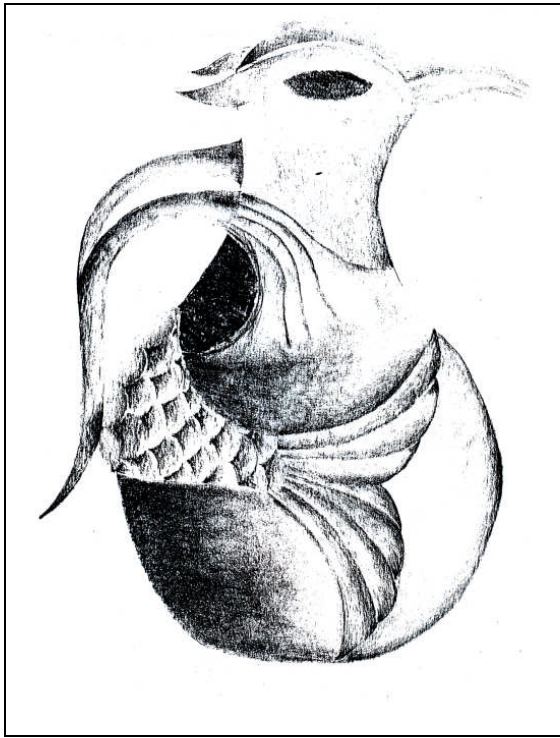
# MODÜL DEĞERLENDİRME

## PERFORMANS TESTİ (YETERLİK ÖLÇME)

Kazandığınız tecrübeleri göz önüne alarak: Anadolu medeniyetlerine özgü seramik formları çağrıştıran meyvelik formunu tasarlayarak, açık-koyu çizimini yapınız. Renklendiriniz. Çamurunuzu yoğurarak uygun şekillendirme tekniklerini kullanarak şekillendiriniz. Üzerini parça ekleme tekniği ile dekorlayınız. Şekillendirip, dekorlayıp kuruttuğunuz formunuzun bisküvi pişirimini tamamlayınız. Sırladığınız mamulün sır pişirimini yapınız.

Açık koyu yapım resimleri hazırlanarak şekillendirilmiş formlar verilmiştir. İnceleyiniz.

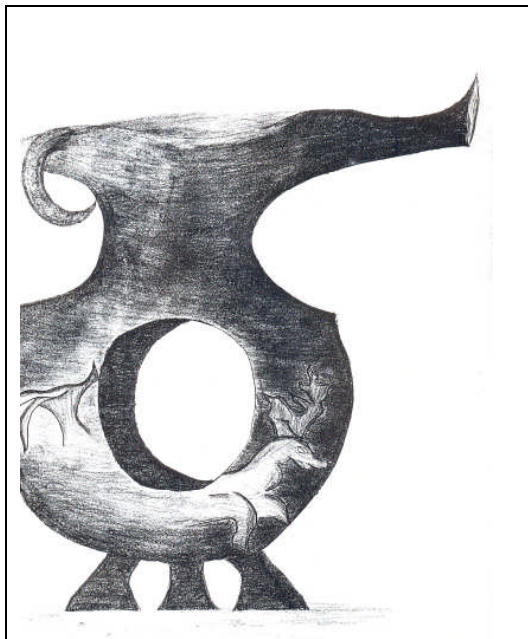




Resim 4.1



Resim 4.2

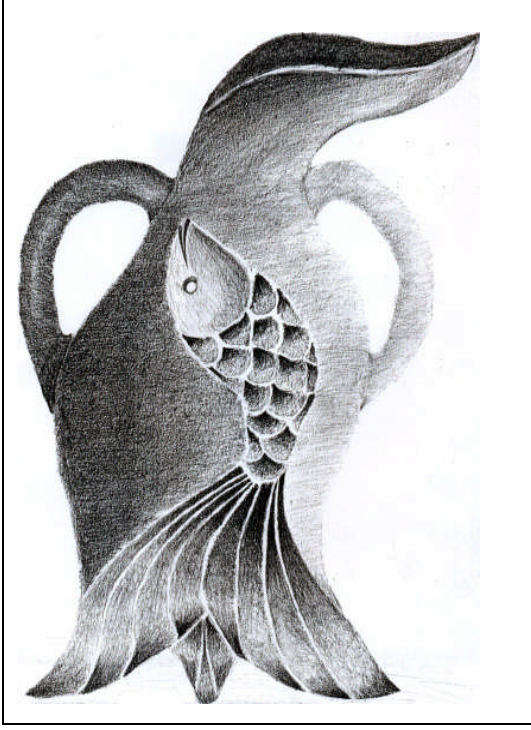


Resim 4.3

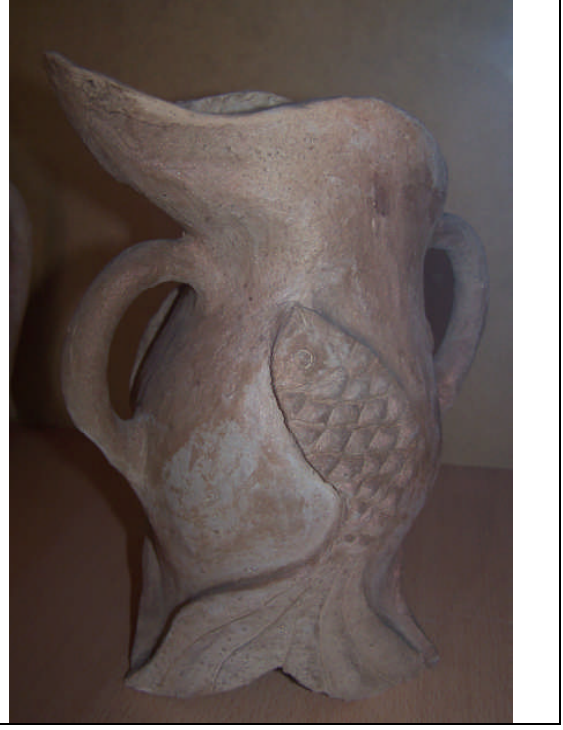


Resim 4.4





Resim 4.5



Resim 4.6

### Gerekli Malzemeler

- Seramik çamuru (plastik veya şamotlu)
- Parşömen kağıdı
- Resim kağıdı (A3) boyutu
- Silgi-kalem
- Seramik modelaj kalemleri
- Misina
- Sistire
- Gönye
- Su kabı
- Sünger
- Bıçak
- Merdane
- Turnet

<b>Değerlendirme Ölçütleri</b>	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>
1. Araç ve gereçlerinizi hazırladınız mı?		
2. İş önlüğünüzü giydiniz mi?		
3. Tasarlayacağınız formun döneminin seramik form ve dekor özelliklerini araştırdınız mı?		
4. Tasarlayacağınız formun açık-koyu çizimini yaptınız mı?		
5. Renklendirmesini yaptınız mı?		
6. Şekillendirme tekniğini tespit ederek şekillendirmeyi tamamladınız mı?		
7. Üzerine dekor çalışmasını tamamladınız mı?		
8. Formun uygun koşullarda kurumasını sağladınız mı?		
9. Bisküvi pişirimini gerçekleştirdiniz mi?		
10. Sırlama şeklini ve yöntemini tespit ettiniz mi?		
11. Sırlamayı tamamladınız mı?		
12. Sır pişirimini gerçekleştirdiniz mi?		
13. Çalışmanızı sonuçlandırdınız mı?		
14. Ürününüzü teknik ve estetik açıdan değerlendirdiniz mi?		
15. Çalıştığınız ortamı ve araçları temizlediniz mi?		

## **DEĞERLENDİRME**

Yapılan değerlendirme sonunda “Hayır” cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz kendinizi yeterli görmüyorsanız modülü tekrar ediniz. Cevaplarınız doğru ise bir sonraki modüle geçmek için ilgili kişiler ile iletişim kurunuz

# CEVAP ANAHTARLARI

## ÖĞRENME FAALİYETİ -1 CEVAP ANAHTARI

1	Demiroksit
2	Mukavemet
3	Çark -torna
4	şıkıştırarak
5	Hava kabarcıkları
6	Burguç tekniği
7	Rutubetli ışık görmeyen
8	Nemli bezle

## ÖĞRENME FAALİYETİ -2 CEVAP ANAHTARI

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

## ÖĞRENME FAALİYETİ -3 CEVAP ANAHTARI

1	Kazıma
2	Madenin
3	İzleme
4	İşlevsellik
5	Fonsiyonellik
6	Anlatımcı uslup
7	Astar süsleme
8	Uygunluk sağlamalıdır

## ÖĞRENME FAALİYETİ -4 CEVAP ANAHTARI

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

## ÖNERİLEN KAYNAKLAR

- <http://esam.comu.edu.tr/calistay/calistay.htm>
- <http://www.pto.org.tr/gordion/teshir.html>

## KAYNAKÇA

- BIRKS Tony, **The Complete Potters's Companion**, 1993.
- TEMİZER, Raci, **Anadolu Medeniyetleri Müzesi**, Ankara.
- COOPER EmmanEL, **Seramik ve Çömlekçilik**, Ankara, 1978.
- SÜMER, Güner, **Seramik El Kitabı**,
- GÜNYAR, Şerif, **Anadolu'da M.Ö 3000-1200 yy. İçki Kapları ve Çağdaş Bir Öneri**
- KÜTAHYA Anadolu Meslek ve Meslek Lisesi Seramik Alanı Öğrenci Çalışmaları
- COSENTINO Peter, **Pottery Technigues** London, 1996.