

T.C.  
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI



# MEGEP

(MESLEKİ EĞİTİM VE ÖĞRETİM SİSTEMİNİN  
GÜÇLENDİRİLMESİ PROJESİ)

**SERAMİK VE CAM TEKNOLOJİSİ**

**YÖRESEL 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 .....	ii
GİRİŞ .....	1
ÖĞRENME FAALİYETİ-1 .....	3
1.YÖRESEL FORM ŞEKİLLENDİRME.....	3
1.1. Kullanılan Araç Gereçlerin Nitelikleri .....	3
1.2. Kullanım Yerleri .....	4
1.2.1.Astar Hazırlanması .....	4
1.3. Şekillendirme Yöntemlerinin Seçilmesi.....	6
1.4. Şekillendirme Yönteminin İşlem Basamakları .....	6
1.5. Uygulama Örnekleri .....	8
UYGULAMA FAALİYETİ.....	13
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	27
ÖĞRENME FAALİYETİ-2 .....	29
2.YÖRESEL FORMUN BİSKÜVİ PİŞİRİMİ.....	29
2.1. Yöresel Formun Bisküvi Pişiriminde Dikkat Edilecek Noktalar .....	30
UYGULAMA FAALİYETİ.....	32
ÖLÇME DEĞERLENDİRME .....	34
ÖĞRENME FAALİYETİ-3 .....	36
3.YÖRESEL FORMA SIR SEÇİMİ VE SIRLI PİŞİRİM .....	36
3.1. Yöresel Forma Sır Seçiminde Dikkat Edilecek Noktalar.....	36
3.2. Sırlama İşlemi Yapılırken Dikkat Edilecek Noktalar .....	37
3.3. Yöresel Formun Sırlı Pişiriminde Dikkat Edilecek Noktalar.....	37
UYGULAMA FAALİYETİ.....	38
ÖLÇME DEĞERLENDİRME .....	43
MODÜL DEĞERLENDİRME .....	45
CEVAP ANAHTARLARI .....	47
KAYNAKÇA .....	48

# AÇIKLAMALAR

<b>KOD</b>	<b>215ESB188</b>
<b>ALAN</b>	<b>Seramik ve Cam Teknolojisi</b>
<b>DAL/MESLEK</b>	<b>Serbest Seramik Şekillendirmek</b>
<b>MODÜLÜN ADI</b>	<b>Yöresel Form Şekillendirme</b>
<b>MODÜLÜN TANIMI</b>	Yöresel form şekillendirme uygulaması ile ilgili temel bilgi ve becerilerinin kazandırıldığı öğrenme materyaldir.
<b>SÜRE</b>	40/32+(40/32 ) Uygulama tekrar süresi
<b>ÖN KOŞUL YETERLİK</b>	Yöresel Form Tasarlama modülünü almış olmak Yöresel Formu Şekillendirme
	<b>Genel Amaçlar</b> Bu modülde, öğrenciye uygun ortam sağlandığında; forma uygun şekillendirme yöntemini ve dekor tekniklerini kavrayarak hatasız olarak formu şekillendirecek, tekniğe uygun olarak bisküvi ve sır pişirimleri yapabileceksiniz. <b>Amaçlar</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Tasarıma uygun şekillendirme yöntemini seçip hatasız olarak yöresel formu şekillendirip dekor tekniğini uygulayabileceksiniz.</li><li>2. Formu, uygun koşullarda hatasız olarak kurutup bisküvi pişirimini yapabileceksiniz.</li><li>3. Forma uygun sırları seçerek formun sırlı pişirimini yapabileceksiniz</li></ol>
<b>EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI</b>	Çalışma tezgahı, plastik çamur, modelaj kalemleri, Fırın, fırın elemanları, muhtelif sırlar, sırlama kabini
<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	Tamamladığınız faaliyet sonrasında uygulamasını yaptığınız her faaliyet için kendinizi değerlendireceksiniz. Modülü tamamladığınızda öğretmeniniz size ölçme araçlarını uygulayarak kazandığınız bilgi ve becerileri değerlendirecektir.

# GİRİŞ

## **Sevgili Öğrenci,**

İnsanoğlu seramiği bulduğu ilk çağlardan itibaren bulunduğu yörenin kültür ve yaşam biçimlerini yansıtan seramikler üretmiştir. Seramik yapımı; ihtiyaçlar doğrultusunda teknik, biçim, malzeme ve kullanım alanlarında farklılıklar gösterir. Anadolu, çeşitli kültürlerin yaşadığı bir bölge olduğu için yöresel seramikler de çok çeşitlilik gösterir.

Bulduğumuz yörenin gelenek göreneklere ve ekonomik yapısını etüt ederek topladığınız çeşitli materyaller, form örnekleri ve teknik bilgiler; yöresel seramik şekillendirme uygulaması yapmak için kaynak oluşturur.

Yöreye özgü temel teknik ve bilgileri araştırdıktan sonra yöresel formlar oluşturmak tamamen kişinin yaratıcılığına ve el becerisine bağlıdır.

Bu modülü tamamladığınızda yöresel formları ve kullanılan teknikleri öğreneceksiniz. Yöresel formları yorumlayarak kendi tasarımlarınızı oluşturabileceksiniz.



# ÖĞRENME FAALİYETİ-1

## AMAÇ

Bu faaliyette verilen bilgiler doğrultusunda uygun ortam sağlandığında, tasarıma uygun şekillendirme yöntemini seçip hatasız olarak yöresel formu şekillendirip dekorlama tekniğini uygulayabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Yöresel form şekillendirmede kullanılan teknikleri ve malzemeleri araştırınız.
- Yörenize ait form biçimlerini, uygulama ve dekorlama yöntemlerini bir dosyada toplayınız ve sınıfta arkadaşlarınız ile paylaşınız.

Bu araştırma için yörenizdeki atölyelerden yararlanabilirsiniz

## 1.YÖRESEL FORM ŞEKİLLENDİRME

### 1.1. Kullanılan Araç Gereçlerin Nitelikleri

- **Çalışma tezgahı:** Seramik şekillendirmelerin yapıldığı düz ayaklı tezgahdır.
- **Plastik çamur:** Seramik ham maddelerinin karışımı sonucu su ile % 15-30 arasında yoğrulması ile elde edilen katı çamurdur.
- **Modelaj kalemleri:** Çamuru kaynaştırmak ve formu şekillendirmede kullanılır.
- **Turnet:** Merkezkaç kuvvetine bağlı olarak kendi ekseni etrafında dönen ayaklı tabladır. Çamuru şekillendirirken rahat çevrilmesi için kullanılır. Genellikle yuvarlak formların şekillendirilmesinde kullanılır.
- **Renk verici oksit veya sır altı boyaları:** Seramiğin pişme sıcaklığına uygun derecede olan oksit veya boyalar hazırlanan astarın renklendirilmesi için kullanılır.
- **Puar(metal, hayvan boynuzu, çinko veya plastikten yapılmış akıticılar):**Hazırlanan astarın seramik form yüzeyine akıtılmasında kullanılır.

- **Astar:** Seramik ham maddelerin karışımından hazırlanan, ince taneli,süzülmüş, seramik formun yüzeyini kaplayarak rengini değiştiren sıvı çamurdur.
- **Bardaklar:** Renklendirilmiş astarların konulduğu kaplardır.
- **Şablon:** Tasarıma uygun olarak hazırlanan formun dışında kalınlık oluşturacak şekilde değişik malzemelerden yapılan saç, mukavva, film vb. yüzeylerdir.

## 1.2. Kullanım Yerleri

- **Renk verici oksitler ve boyalar:** Zirkon oksit, bakır oksit, demir oksit, mangan oksit, kobalt oksit, krom oksit vb. renk verici oksitler ve renklendirici boyalar astarın renklendirilmesinde kullanılır.
- **Puar:** Hazırlanan renkli astarları form yüzeyine akıtma suretiyle dekorlama yapmak için kullanılan akıttıcıdır. Kil, metal, cam, çinko, plastik ve hayvan boynuzu gibi çeşitli akıttıcılar vardır. Astarın akıttıcı haznesine doldurulmasından sonra bir delikten form üzerine akıtılması ile dekorlama yapılır.



Resim1.1:Yöresel hayvan boynuzu akıttıcı(puar)



Resim1.2: Günümüzde kullanılan puar

- **Astar:** Seramik yüzeylerin renklendirilmesi ve dekorlamasında kullanılır. Astar; daldırma, püskürtme ve akıtma tekniklerine uygun olarak hazırlanır.

### 1.2.1.Astar Hazırlanması

Yöresel form tasarımına başlamadan iki gün önce dekorda kullanılacak olan astarlar hazırlanılır ve dinlendirilir.

- **Daldırma Tekniği İçin Astar Hazırlama**

Bilecik, Pazaryeri Kınık köyünde yapılan astarlama tekniğinde, ham madde Söğüt ilçesi Küre köyünden getirilen beyaz kil belirli oranlarda su ile karıştırılıp dinlendirilir. Geniş bir kaba süzülür, içerisinde pütür, parça olmamasına dikkat edilir. Daldırma yapmak üzere hazırlanan çamurun yoğunluğu, 1litrede 1.3gr/l. civarında olması gerekir.





**Resim1.3: Astar'ın hazırlanması**

### ➤ **Akıtma Tekniği İçin Astar Hazırlama**

Renkli killer veya beyaz kilin renklendirilmesi ile astarlama yapılır. Süzölmüş beyaz kil, oksit boyalar veya renklendirici sır içi boyalar katılarak hazırlanır.

Yörede en yaygın olarak kullanılan oksitler; zirkon oksit, bakır oksit, demir oksit, mangan oksit, kobalt oksit, kalay oksit, krom oksit ve pişme sıcaklığına uygun boyalardır.



**Resim 1.4: Akıtma tekniği uygulaması için astarın renklendirilmesi**

Yöresel form şekillendirmede kullanılacak olan malzemelerin (çalışma tezgahı, plastik çamur, turnet, modelaj kalemleri, seramik şekillendirme araç gereçleri) niteliklerini ve kullanım alanlarını, Sucuk Tekniğinde Şekillendirme modülünde öğrenmişsiniz. Bu modülü tekrar inceleyerek bilgilerinizi pekiştiriniz.

Şablon: Tasarıma uygun olarak formun dışında kalınlık oluşturacak şekilde değişik malzemelerden yapılan saç, mukavva, film vb. yüzeyler formun kenar yüzeyine teğet birleştirip makas ile kesilir. Şekillendirme sırasında şablona göre hareket edilir.

### 1.3. Şekillendirme Yöntemlerinin Seçilmesi

Seramik şekillendirme yönteminin seçimi, genellikle yapılacak olan formun biçimine, kullanım alanına ve ham maddenin özelliğine bağlı olarak değişir. Elle ve el aletleri ile şekillendirme yapılabildiği gibi çömlekçi çarkında da şekillendirme yapılabilir. Köşeli yüzeylerin şekillendirilmesi genelde masa üzerinde elle ve el aletleri ile yapılır.

Çanak çömlek yapımında tercih edilen sucuk yöntemi ile şekillendirme yüzyıllar boyunca seramik eşya yapımında kullanılan teknik olmuştur. Bu teknik, genel olarak daire kesitli dönel formlu eşyaların yapımında kullanılmıştır.

Tasarladığımız yöresel form, daire kesitli dönel form olduğundan sucuk yöntemi ile şekillendirme tekniğini seçiyoruz. Tekniğin özelliklerini ve işlem basamaklarını sucuk yöntemi modülünde gördünüz. Bilgilerini pekiştirmek için modülü tekrar gözden geçiriniz.

### 1.4. Şekillendirme Yönteminin İşlem Basamakları

- Şekillendirilecek olan formun taban çap ölçüsü belirlenir. Değişik uzunluklarda çapı aynı olan sucuklar açılır. Form tasarımına uygun ölçülerde, taban oluşturulur. Çentiklenir ve balçıklanır. Modelaj kalemleri ile kaynaştırılır.



Resim 1.5: Seramiğin taban kısmının oluşturulması

- Sucuklar, tasarımdaki form biçimine uygun bir şekilde, kontrollü olarak üst üste konur. Gerekli olan balçıklama ve kaynaştırma işlemleri yapılır.



Resim 1.6: Sucukların tasarıma uygun şekilde yerleştirilmesi

- Form açılımlarında ve daralmalarda sucuklar şu şekilde yerleştirilir: Açılmalarda, sucuklar birbirinin dış kenarına; daralmalarda ise iç kenarına yerleştirilir. Çentikleme ve balçıklama yapılır. Modelaj kalemleri ile kaynaştırılır.( **Sucuk Yöntemi** modülünde uygulama tekniğini gözden geçirerek bilgilerinizi pekiştiriniz).



**Resim1.7: Sucukların eklenmesi ve düzeltilmesi**

- Sucukların üst üste sıralanmasında çentik atma ve balçıklama işlemi devam eder. Sucukları kaynaştırma esnasında aralarda hava kabarcıkları kalmamasına dikkat edilir. Şablon ile kontrol edilir.



**Resim 1.8: Şablon yardımı ile formun kontrollü olarak çıkılması ve düzeltilmesi**

- Şekillendirme sonrası formun yüzeyleri ve ağzı nemli sünger ile düzeltilir.



**Resim 1.9: Seramik forma rötuş yapılması**

## 1.5. Uygulama Örnekleri

### ➤ Kırılcık Yöresi Şekillendirilen Ürünün, Astar ile Akıtma Yöntemiyle Dekorlanması

Sucuklarla şekillendirilen form modelaj kalemleri ile kaynaştırılıp düzeltildikten sonra sünger ile form yüzeyi rötuşlanır. Seramik form, dekorlama yapılmak üzere fazla nemin atılması için deri sertliğine gelinceye kadar kurutulur.

Deri sertliğini iyi ayarlamak gerekir, gereğinden fazla ıslak veya kuru olmamalıdır. Ürünü, deri sertliğinden daha ıslak olursa bünye astarlandığında, renkli astar ile dekorlama yapıldığında, astarın suyunu emen form yumuşayarak deforme olur. Şekillendirdiğimiz form gereğinden fazla kuru olursa astarlama yapıldığında, kuru bünye astarın suyunu ani emme yapacağından bünyede çatlaklar ve kabarcıklar oluşur.



**Resim1.10: Akıtıcılar( öküz boynuzu)**

Seramik form deri sertliğine geldiğinde öncelikle akıtmada kullanılacak olan astarlar her bir renk için ayrı akıtıcılar içersine konularak kullanıma hazır hale getirilir.



**Resim 1.11: Daldırma yöntemi ile ürünün astarlanması**

Hazırlanan astar, geniş bir kap içersine alınır, daldırma işlemi yapmadan önce karıştırılarak astarın homojen hale gelmesi sağlanır. Ürün el ile veya maşa ile uygun yerden tutularak astar içersine daldırılır, yeterli süre bekletilir ve çıkartılır.

Yarı mamul yeterli süre astar içerisinde bekletildikten sonra yavaşça çıkartılır ve tabanda bulunan astar silinir.



**Resim 1.12: Daldırma ile astarlanan yarı mamul ün çıkartılması**



**Resim 1.13: Astarlanmış form yüzeyine akıtma dekorun uygulanması**

Astarlanmış yarı mamul turnet üzerine alınır, önceden hazırlanan ve akıtıcılar içerisinde doldurulmuş astarlar mamul yüzeyine uygulanır.

Akıtma işlemi aşağıdan yukarı doğru yapılır, duraksamaksızın seri bir şekilde yapılmalıdır, duraksamalar olursa istenmeyen akımlar ile desen bozulabilir. Uygulama hızlı ve hassas bir çalışma ile gerçekleştirilir.



**Resim 1.15: Akıtma tekniği uygulama**



**Resim 1.16: Akıtma tekniği uygulama**



**Resim 1.17: Akıtma dekoru yapılmış form**

Akıtma dekoru yapılmış form rutubetsiz bir ortamda kurumaya bırakılır.

➤ **Yöresel Form Şekillendirme ve Dekorlama Uygulama Örnekleri**



**Resim 1.18: Taban oluřturma**



**Resim 1.19: Formun yan yüzeylerini oluřturma**



**Resim 1.20: Formun rötuşu**



**Resim 1.21: Desenin aktarılması**



**Resim 1.22: Desenin çizilmesi**



**Resim 1.23: Desenin rötuşu**



**Resim 1.24: Ürünün kurutulması ve pişirimi**



**Resim 1.25: Ürünün oksitlerle boyanması**



**Resim 1.26: Ürünün üzerindeki oksitlerin silinmesi**



**Resim 1.27: Dekn ortaya çıkarılması**



**Resim 1.28: Tasarımınıza uygun renklerde sır altı dekor boyaları ile renklendirilmesi**



**Resim 1.28: Tasarımınıza uygun renklerde sır altı dekor boyaları ile renklendirilmesi**



## UYGULAMA FAALİYETİ-1

Aşağıda tasarıma uygun yöresel form şekillendirme ve dekor yapma konusunda aşamalar verilmiştir. İşlem basamakları doğrultusunda tasarladığınız yöresel formunuzu şekillendiriniz ve dekorunu yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Kullanacağınız araç gereçleri hazırlayınız</li><li>➤ İş önlüğünüzü giyiniz.</li><li>➤ Tasarımınıza uygun şekillendirme yöntemini seçiniz.</li><li>➤ Şekillendirmede kullanacağınız araç gereçleri hazırlayınız.</li><li>➤ Tasarımınıza uygun ölçülerde taban oluşturunuz.</li></ul> 	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Çalışma ortamını uygun hale getiriniz.</li><li>➤ Önlüğünüzü giymeyi unutmayınız.</li><li>➤ Kendi yörenize özgü tasarladığınız form için, uygun olan şekillendirme tekniğini seçiniz.</li><li>➤ Form tabanını turnetin merkezine yerleştiriniz.</li><li>➤ Sucukları düzeltirken modelaj kalemleri ve parmaklarınızdan faydalanınız.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Sucuk tekniğini kullanarak form şekillendirme yapınız.</li></ul> 	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Formu tasarımınıza uygun olarak şablon ile kontrollü olarak şekillendiriniz</li><li>➤ Formu ıslak sünger ile rötuşlayınız.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Şablon yardımı ile kontrollü olarak formun ana gövdesini oluşturunuz.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Form yüzeyinde pürüz kalmasına dikkat ediniz.</li></ul>



- Şekillendirme ölçüsüne uygun olarak formu oluşturunuz.
- Rötuş yapınız.



- Dekor yapmak için formun deri sertliğinde nem miktarına gelmesini bekleyiniz.



- Akıtma dekor yapacağınız renkli astarları akıtıcı içersine doldurunuz.

- Dekor için formun uygun sertliğe gelmesini bekleyiniz.

- Formu astar içersinde yeterli süre bekletiniz (Fazla veya az sürede bekletmek hataya neden olacaktır.).

- Tasarımınıza uygun boyalar tercih ediniz.



- Formu astar içersine daldırınız.



- Formu astar içersinden çıkartarak tabanını siliniz.



- Form üzerine akıttıcılar ile dekor uygulayınız.

- Dekor boyalarının pişme derecelerine dikkat ediniz.

- Temiz ve titiz çalışınız.

- Çalışma prensiplerine uymayı ihmal etmeyiniz.

- Kendi yörenize özgü dekor tekniklerini, şekillendirdiğiniz mamul üzerine uygulayınız.



- Hazırlanan her renk için ayrı ayrı akıtma uygulaması yapınız.



- Formu turnet üzerinden dikkatlice alarak kurumaya bırakınız.



- Kullandığınız malzemeleri verimli kullanınız.



- Çalışma prensiplerine uymayı ihmal etmeyiniz.

- Dekorunu yaptığınız formu dikkatlice turnet üzerinden alarak güvenli bir yerde kurumaya bırakınız.

- Çalıştığınız alanı ve kullandığınız malzemeleri temiz bırakınız.

## UYGULAMA FAALİYETİ-2

Aşağıda İznik yöresel form örneklerinden esinlenilmiş ve modernize edilmiş tasarımın şekillendirme ve dekor yapma konusunda aşamalar verilmiştir. İşlem basamakları doğrultusunda tasarladığınız yöresel formunuzu şekillendiriniz ve dekorunu yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler(İşlemin Yapılmasına İlişkin Öneriler)
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Tasarımınıza uygun şekillendirme yöntemini seçiniz.</li><li>➤ Şekillendirmede kullanacağınız araç gereçleri hazırlayınız.</li><li>➤ Tasarımınıza uygun ölçülerde taban oluşturunuz.</li></ul> 	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Çalışma ortamını uygun hale getiriniz</li><li>➤ Önlüğünüzü giymeyi unutmayınız</li><li>➤ Form tabanını turlentin merkezine yerleştiriniz.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Tasarıma uygun teknikte form şekillendirme yapınız.</li></ul> 	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Kendi yörenize özgü tasarladığınız form için, uygun olan şekillendirme tekniğini seçiniz.</li><li>➤ Temiz ve titiz çalışınız.</li><li>➤ Parça eklenen bölümleri kaynaştırırken modelaj</li></ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Şablon yardımı ile kontrollü olarak formun ana gövdesini oluşturunuz.</li> <li>➤ Şekillendirme ölçüsüne uygun olarak formu oluşturunuz.</li> <li>➤ Rötüş yapınız.</li> </ul>	<p>kalemleri ve parmaklarınızdan faydalanınız.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Çalışma prensiplerine uymayı ihmal etmeyiniz.</li> <li>➤ Ürüne ıslak sünger ile rötüş yapınız.</li> <li>➤ Ürün yüzeyinde pürüz kalmamasına dikkat ediniz.</li> <li>➤ Kendi yörenize özgü dekor tekniklerini şekillendirdiğiniz mamul üzerine uygulayınız.</li> <li>➤ Dekor için formun uygun sertliğe gelmesini bekleyiniz.</li> </ul>
 <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dekor yapmak için formun deri sertliğinde nem miktarına gelmesini bekleyiniz.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dekor tasarımınızı şablon ile forma aktarınız.</li> </ul>
 <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Şablon ile deseni forma aktarınız.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Yörenize uygun teknikte dekorlama yapınız.</li> </ul>



- Sivri uçlu modelaj kalem ile iz dekor uygulaması yapınız.



- Zımpara ile dekor rötuşunu yapınız.



- Kuru ürünlerinizi fırına yerleştiriniz ve bisküvi pişirimini yapınız.

- Kurutma ve pişirim için uygun ortamlar oluşturunuz.

- Sür- sil yaparken süngerinizin fazla ıslak olmamasına dikkat ediniz.



- Bisküvi pişirimi yapılmış formunuza sünger yardımı ile oksit sür-sil uygulaması yapınız.



- Nemli sünger ile oksidi siliniz.



- Çalışma prensiplerine uymayı ihmal etmeyiniz.

- Temizlik ve düzene dikkat ediniz.

- Malzemelerinizi ve çalıştığınız mekanı temiz bırakınız.






- Tasarımınıza uygun renklerde sır altı dekor boyaları ile renklendiriniz.



## UYGULAMA FAALİYETİ 3

Aşağıda tasarıma uygun yöresel form şekillendirme ve dekor yapma konusunda aşamalar verilmiştir. İşlem basamakları doğrultusunda tasarladığınız yöresel formunuzu şekillendiriniz ve dekorunu yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler(İşlemin Yapılmasına İlişkin Öneriler)
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Tasarımınıza uygun şekillendirme yöntemini seçiniz.</li><li>➤ Şekillendirmede kullanacağınız araç gereçleri hazırlayınız.</li><li>➤ Tasarımınıza uygun ölçülerde taban oluşturunuz.</li><li>➤ Tasarıma uygun teknikte form şekillendirme yapınız.</li></ul>  <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Şablon ile kontrol ediniz.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Çalışma ortamını uygun hale getiriniz.</li><li>➤ Önlüğünüzü giymeyi unutmayınız.</li><li>➤ Form tabanını turnetin merkezine yerleştiriniz.</li><li>➤ Kendi yörenize özgü tasarladığınız form için uygun olan şekillendirme tekniğini seçiniz.</li><li>➤ Temiz ve titiz çalışınız.</li><li>➤ Parça eklenen bölümleri kaynaştırırken modelaj kalemleri ve parmaklarınızdan faydalanınız.</li><li>➤ Çalışma prensiplerine uymayı ihmal etmeyiniz.</li></ul>



- Rötüş yapınız.



- Şablon yardımı ile formu tasarıma uygun şekilde belirleyiniz.



- Tasarımınıza uygun şekillendirmeyi gerçekleştiriniz.

- Forma sünger ve modelaj kalemleri ile rötüş yapınız.

- Form yüzeyinde pürüz kalmamasına dikkat ediniz.

- Kendi yörenize özgü dekor tekniklerini şekillendirdiğiniz mamul üzerine uygulayınız.

- Malzemeyi verimli kullanınız.



- Astarlama yapmak için formun deri sertliğinde nem miktarına gelmesini bekleyiniz.



- Hazırladığınız astarı süzgeçten geçirerek pistöleye aktarınız.



- Ürünü astarlama işlemi için hazırlayınız.

- Çalışma prensiplerine uymayı ihmal etmeyiniz.

- Çalıştığınız alanı ve kullandığınız malzemeleri temiz bırakınız.

- Pistöle ile form yüzeyine astar uygulaması yaparken astarın yüzeyde eşit şekilde olmasına dikkat ediniz.



- Ürün yüzeyinin eşit şekilde astarlanmasını sağlayınız.



- Kurutma ve bisküvi pişirimi yapınız.



- Şablon ile deseni forma aktarınız.

- Astarın çok kalın olmamak üzere yüzeyi kaplamasına dikkat ediniz.

- Gerekli şekilde kurutunuz.
- Pişirim sıcaklığını belirleyiniz.

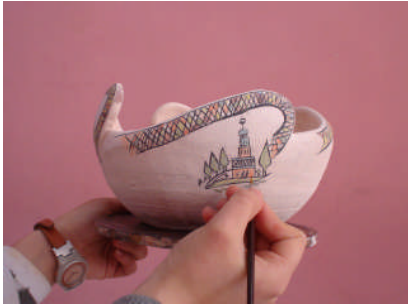
- Dekorü şablon ile forma aktarmadan önce dekor uygulaması yapacağınız alanı belirleyiniz.



- Deseni siyah kontur ile belirleyiniz.



- Deseni tasarıma uygun renklendiriniz.



- Temiz ve düzenli çalışınız.
- Malzemelerinizi ve çalıştığınız mekanı temiz bırakınız.

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Bu faaliyet sonunda kazandığınız bilgileri aşağıdaki soruları cevaplandırarak ölçünüz.

### OBJEKTİF TESTLER (ÖLÇME SORULARI)

Aşağıdaki cümlelerinin başına doğru ise **D** yanlış ise **Y** yazınız.

1. ( ) Seramik şekillendirme yönteminin seçimi, genellikle yapılacak olan formun biçimine, kullanım alanına ve ham maddenin özelliğine bağlı olarak değişir.
2. ( ) Astarlama işleminde daldırma tekniği uygulanacak olan çamurun 1 litresinin yoğunluğu 2,6g/litre olmalıdır.
3. ( ) İnce taneli süzölmüş, seramik formun yüzeyini kaplayarak rengini değiştiren renklendirilmiş çamur tabakasına astar denir.
4. ( ) Astarı, akıtıcı haznesinde doldurduktan sonra bir delikten astarın form üzerine akıtılması ile yapılan dekorlamaya, akıtma dekoru denir.
5. ( ) Seramik form, akıtma dekoru yapmak için açık havada nemini atması ve kurutma işleminin gerçekleşmesine kadar bekletilir.

### DEĞERLENDİRME

Sorulara verdiğiniz cevaplar ile cevap anahtarınızı (Değerlendirme ölçütleri ) 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 yöresel form şekillendirme ve dekorlama uygulaması yapınız. Bu uygulamayı aşağıdaki ölçütlere 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 gereçlerinizi doğru olarak seçip hazır hale getirdiniz mi?		
2. İş önlüğünüzü giydiniz mi?		
3. Dekor yapmak için boya ve diğer malzemelerinizi hazır hale getirdiniz mi?		
4. Şekillendirmede kullanacağınız araç gereçlerinizi hazır hale getirdiniz mi?		
5. Tasarımınıza uygun şekillendirme yöntemini seçtiniz mi?		
6. Tasarıma uygun ölçülerde taban oluşturduğunuz mu?		
7. Şekillendirme ölçüsüne ve biçimine uygun olarak formu oluşturabildiniz mi?		
8. Formu modelaj kalemleri ve süngerle düzgün bir şekilde rötuş yaptınız mı?		
9. Dekor yapmak için formun uygun nem miktarına gelmesini beklediniz mi?		
10. Yörenizdeki dekorlama tekniğini form üzerine aktarabildiniz mi?		
11. Yöresel dekor tekniğine uygun olarak dekorlama yaptınız mı?		
12. Dekor rötuşu yaptınız mı?		
13. Formu uygun kurutma koşullarında kurutabileceğiniz bir ortama kaldırdınız mı?		
14. Çalışma ortamını temizlediniz mi?		

## 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-2

## AMAÇ

Bu faaliyette verilen bilgiler doğrultusunda, uygun ortam sağlandığında; şekillendirdiğiniz ve kuruttuğunuz seramik formun, uygun sıcaklıkta bisküvi pişirimini yapabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Yöresel formun bisküvi pişirimi yapmadan önce ham maddelerin pişme sıcaklıkları ve pişirim aşamaları konusunda araştırma yapınız.
- Fırın çeşitleri ve kullanımlarını araştırınız.

Bu araştırma için çevrede bulunan seramik atölyeleri ve kaynak kitaplardan yararlanabilirsiniz.

## 2.YÖRESEL FORMUN BİSKÜVİ PİŞİRİMİ

Pişirim; seramik malzemelere mukavemet kazandırdığı, su ve diğer kimyasal maddelere karşı direncini artırdığı için çok önemlidir.

İnsanoğlu, ilk çağlarda sazlardan yapmış oldukları sepetlerin balçıkla sıvanması ve ateşle buluşması sonucu mukavemet kazanmasını keşfetmiştir. Bu buluş, günümüze kadar pişirim amacına yönelik olarak çok çeşitli yöntemler ile geliştirilmiştir.

Günümüzde yöresel çanak ve çömleğin pişirilmesinde kullanılan fırınlar, genelde katı yakıtlıdır. Elektrikli, gazlı fırınlar da vardır. Çanak çömleğin fırına yerleştirilmesi, üst üste yığılarak veya raf sistemi içine yerleştirilerek yapılmaktadır.

Seramiğin sırlanmasında sulu sırlar kullanıldığından, şekillendirilen ham mamul sulu sır ile temas ederse dağılır ve deforme olur; bu nedenle malzemeye sağlamlık kazandırmak gerekir. Şekillendirilmiş seramik mamulün içersinde bulunan organik maddelerin bisküvi pişirimde yanarak kaybolması ile sırlı pişirimde, gözeneksiz ve pürüzsüz bir yüzey oluşumu sağlanır.

## 2.1. Yöresel Formun Bisküvi Pişiriminde Dikkat Edilecek Noktalar

Bisküvi pişirimi kuru mamul üzerine yapıldığından pişirim öncesi şu noktalara dikkat edilir:

- Şekillendirilen ürünün çok iyi kurutulması gerekir. Kurutulmayan ürünler pişirim sırasında ani sıcaklık artışı nedeniyle çatlama gösterebilir.
- Kuru ürünler fırına yerleştirilirken büyüklüklerine göre sınıflandırılır. Ürünler fırına yerleştirilirken birbiri üzerine, ters-düz şeklinde üst üste dizilir.
- Kuru rötüşü tam olarak biten ürünlerin bisküvi pişirimi yapılır.
- Pişirim öncesi, fırının kumanda panosundan pişirim sıcaklığı ayarlanır. Pişirim sıcaklığı pişirilecek ürünün cinsine göre ayarlanır (Resim 2-1).
- Fırın yakma işlemi başlamadan önce fırın kapağı sıkıca kapatılmalıdır.



**Resim 2.1:Fırın pişirim ayarın yapılması**

- Ön ısıtma: Seramiğin kurutulması ile bünyesinde bulunan nem tamamen uzaklaştırılmaz; su, ön ısıtma esnasında bünyeyi terk eder. Ön ısıtma sıcaklığı 300°C'ye kadar gerçekleşir.
- Mamul içersindeki organik yapılar 600°C'de bünyeyi terk eder. Fırın bacası gaz çıkışını sağlamak için 600°C'ye kadar açık tutulmalıdır.
- Fırın bacası kontrol edilmeli, kapalı ise açılmalıdır( Resim 2.2).



**Resim 2.2: Fırın bacası yakma öncesinde açılır.**

- Uygun ısı derecesi ayarlanmalı ve fırın yakılmalıdır.
- Fırın sıcaklığı 600°C'ye ulaştığında fırın bacası kapatılmalıdır.
- Fırının sıcaklığı pişirim sıcaklığına ulaştığında, pişme biter. Fırın soğumaya bırakılır. Soğutma işlemi yavaş yapılır. Gereğinden erken zamanda ürün çıkartılırsa, ısı şoku olacağından çatlama oluşabilir.

## UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıda şekillendirilmiş yöresel formun kurutulması ve bisküvi pişirimi yapma konusunda aşamalar verilmiştir. İşlem basamakları doğrultusunda şekillendirdiğiniz yöresel formunuzu kurutup bisküvi pişirimini yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ İş önlüğünüzü giyiniz.</li><li>➤ Şekillendirdiğiniz forma uygun koşullar sağlayarak kurutunuz.</li><li>➤ Bisküvi pişirim yapmak için fırın içersine ürünleri yerleştiriniz.</li></ul>  <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Fırın içersinde raf sistemi oluşturunuz ve ürünleri raf üzerine yerleştiriniz.</li><li>➤ Fırın kapağını sıkıca kapatınız.</li><li>➤ Fırın bacasını kontrol ediniz, kapalıysa açınız.</li></ul> 	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Kurutma ortamının koşullara uygun olmasına dikkat ediniz.</li><li>➤ Ürünleri fırına yerleştirmeden kalite kontrol yapınız.</li><li>➤ Yöresel şekillendirmede kullandığınız ham maddeye uygun derecede fırın sıcaklık ayarları yapınız.</li></ul>

<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 300°C' de ön ısıtma yapınız.</li><li>➤ 600°C' de fırın bacasını kapatınız.</li><li>➤ Yeterli sıcaklık derecesine ulaştığında fırını kapatınız ve yavaş soğumaya bırakınız.</li><li>➤ Fırın soğuduğunda ürünleri dikkatlice fırından çıkartınız.</li><li>➤ Ürünlerin kalite kontrolünü yapınız.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ 600°C'de fırın bacasını kapatmayı unutmayınız.</li><li>➤ Bisküvi pişirimi yapılmış ürünleri, sırlama yapmak için uygun yere kaldırınız.</li></ul>
--	---

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Bu faaliyet sonunda kazandığınız bilgileri aşağıdaki soruları cevaplandırarak ölçünüz.

### OBJEKTİF TESTLER (ÖLÇME SORULARI)

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

1. ( ) Pişirim seramik malzemelere mukavemet kazandırdığı, su ve diğer kimyasal maddelere karşı direnç kazandırdığı için çok önemlidir.
2. ( ) Seramiğin 80°C kurutulması ile bünyesinde bulunan nem tamamen bünyeden uzaklaştırılır.
3. ( ) Pişirim yapacağımız ürün cinsine göre pişirme sıcaklığı değişmez.
4. ( ) Fırın, gereken sıcaklığa ulaştığında yavaş soğumaya bırakılır. Gereğinden erken zamanda ürün çıkartılırsa çatlamalara neden olur.
5. ( ) Higroskopik su dediğimiz kuru mamulde bulunan nem fırının 300°C'de ısıtılmasıyla sona erer.
6. ( ) Şekillendirilmiş seramik mamulün içerisinde bulunan organik maddeler, bisküvi pişiriminde var olması ile sırlı pişirimde gözeneksiz ve pürüzsüz bir yüzey oluşumu sağlar.

### DEĞERLENDİRME

Sorulara verdiğiniz cevaplar ile cevap anahtarınızı (Değerlendirme ölçütleri ) 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 yöresel formu uygun sıcaklıkta bisküvi pişirim uygulaması yapınız. Bu uygulamayı aşağıdaki ölçütlere göre değerlendiriniz.

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

	DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	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	300 °C’de ön ısıtma yaptınız mı?		
7	600 °C’ de fırın bacasını kapattınız mı?		
8	Yeterli sıcaklık derecesine ulaştığında fırını kapattınız mı?		
9	Fırını yavaş soğumaya bıraktınız mı?		
10	Fırın soğuduğunda ürünleri dikkatlice fırından çıkarttınız mı?		
11	11.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-3

## AMAÇ

Bu faaliyette verilen bilgiler doğrultusunda uygun ortam sağlandığında; yöresel forma uygun sırları seçerek tekniğe uygun sırlama yapacak ve sırlı pişirimi hatasız olarak gerçekleştirebileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

Yöresel formunuzu sırlamaya başlamadan önce yöresel formlarda kullanılan sırları çeşitlerini, sırlama yöntemlerini ve ürünün pişirimini öğrenip çevre atölyelere giderek uygulamaları inceleyiniz. Edindiğiniz bilgileri arkadaşlarınızla paylaşınız.

Bu araştırma için yörenizde bulunan atölyelerde uygulama örneklerini inceleyebilirsiniz. Kütüphane ve internetten bilgi edinebilirsiniz.

## 3.YÖRESEL FORMA SIR SEÇİMİ VE SIRLI PİŞİRİM

### 3.1. Yöresel Forma Sırlı Seçiminde Dikkat Edilecek Noktalar

- Şekillendirilmiş ve bisküvi pişirimi yapılmış mamulün bünyesine uygun sırlı seçilmelidir.
- Bisküvi pişirimi yapılmış mamulün pişirim sıcaklığına uygun derecede sırlı seçilmelidir.
- Kullanım alanına uygun sırlar tercih edilmelidir.
- Dekorlu ürünlerin sırlanmasında şeffaf veya renklendirilmiş şeffaf sırlı tercih edilmelidir.
- Seramik bünye üzerinde, istenilen yüzey durumuna göre sırlı seçimi yapılmalıdır. Parlak sırlar, mat sırlar, kristalize sırlar vs.



### 3.2. Sırlama İşlemi Yapılırken Dikkat Edilecek Noktalar


- Sırlama işlemine başlamadan önce uygun ortam sağlanır ve kullanılacak malzemeler hazır hale getirilir.
- Sırlanacak ürünlerde kalite kontrol yapılır, çatlak çizik vs. hatalar olmamalıdır.
- Ürün yüzeyi temiz olmalıdır, toz ve yağ olmamalıdır.
- Sırlama işlemi ürün üzerine eşit kalınlıkta yapılmalıdır.
- Sırlamadan sonra yüzeyde herhangi bir hasar oluşmamalıdır.
- Sırlanan ürün tabanı (pişme üzerine oturacağı yüzey) silinmelidir.
- Sırlama sonrasında rötuş yapılmalıdır.

### 3.3. Yöresel Formun Sırlı Pişiriminde Dikkat Edilecek Noktalar

- Sırlanmış ürünler fırına yerleştirilirken ürünün hatasız sırlanmış olması kontrol edilmelidir.
- Sırlanmış ürünün plakalara degecek olan taban kısmının temizliği kontrol edilmelidir.
- Fırın içersine yerleştirilen sırlı mamulün birbirine değmemesi sağlanmalıdır.
- Fırın kapağı sıkıca kapatılmalıdır.
- Baca, gaz çıkışının sağlanması için açılmalıdır.
- Pişme derecesi, kullanılan sırlın pişme derecesine uygun ayarlanmalıdır.
- Fırın sıcaklık derecesi 600 °C olduğunda fırın bacası kapatılmalıdır.
- İstenilen sıcaklık derecesine gelindiğinde fırın kapatılmalıdır( Şalteri kapatınız.).
- Fırın, yavaş soğumaya alınmalıdır.
- Fırın soğuduğunda boşaltma yapılmalıdır.

## UYGULAMA FAALİYETİ

Aşağıda, bisküvi pişirimi yapılmış yöresel formu sırlama ve sırlı pişirim yapma konusunda aşamalar verilmiştir. İşlem basamakları doğrultusunda yöresel formunuzu sırlayınız ve sırlı pişirimini yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler(İşlemin Yapılmasına İlişkin Öneriler)
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Kullanacağınız araç gereçleri hazırlayınız.</li><li>➤ İş önlüğünüzü giyiniz.</li><li>➤ Yöresel formunuza uygun sır seçimini yapınız.</li><li>➤ Sır hazırlayınız.</li></ul> 	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Çalışma ortamını uygun hale getiriniz.</li><li>➤ Önlüğünüzü giymeyi unutmayınız.</li><li>➤ Sır hazırlama modülünü tekrar gözden geçiriniz, bilgilerinizi pekiştiriniz.</li><li>➤ Sır hazırlama esnasında çok dikkatli olunuz. Sır, karıştırıcı çalışırken kesinlikle alınmamalıdır.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Sırlama yöntemlerinden yöresel formun sırlanmasına uygun tekniği seçiniz.</li><li>➤ Sırlama öncesinde, yöresel formun tozunu nemli bir sünger ile alınız.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Yöresel form tasarımınıza uygun sırlama tekniği seçiniz.</li></ul>



- Püskürtme yöntemi ile sırlama yapacak iseniz kompresörü çalıştırınız.



- Formun içersini sırlayınız.



- Form içersine sırnı eşit şekilde dağılımını sağlayınız.

- Sırlama teknikleri modülüne bakınız.

- Çalışma prensiplerine uymayı ihmal etmeyiniz.



- Pistole haznesine sır doldurunuz.



- Formu sırlama kabin içersine yerleştiriniz.
- Püskürtme yöntemi ile sırlama yapınız.



- Kullandığınız malzemeleri temiz bırakınız.

- Sır rötüşü yapınız.



- Sırlama sonrasında ürünün taban kısmını nemli bir sünger ile siliniz, tabanındaki sırları temizleyiniz.



- Ürünü fırına yerleştiriniz.



- Sırlı pişirim yapınız.
- Pişirim sıcaklığını ayarlayınız.

- Bitmiş ürününüzün, teknik ve dekoratif açılarından, istediğiniz nitelikte olup olmadığını kontrol ediniz.

- 600 °C' de fırın bacasını kapatınız.
- Fırın, yöresel formunuza uygun sıcaklığa geldiğinde kapanacaktır. Şalteri kapatınız.
- Bitmiş ürünün tanıtımını yapan bir rapor hazırlayınız.



## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

### OBJEKTİF TESTLER (ÖLÇME SORULARI)

Aşağıdaki cümlelerinin başına doğru ise **D** yanlış ise **Y** yazınız.

1. ( ) Şekillendirilmiş ve bisküvi pişirimi yapılmış ürün'ün biçimine uygun sır seçilmelidir.
2. ( ) Sırlama öncesinde ürün yüzeyi temiz olmalıdır. Toz ve yağ olmamalıdır, varsa nemli bir sünger ile alınmalıdır.
3. ( ) Sırlanan ürün fırına yerleştirilmeden önce, tabanın(pişme üzerine oturacağı yüzey) silinmesine gerek yoktur.
4. ( ) Pişirim esnasında, fırın sıcaklık derecesi 600 °C olduğunda fırın bacası açılmalıdır.
5. ( ) Sırlama işlemi ürün üzerine eşit kalınlıkta yapılmalıdır.

### DEĞERLENDİRME

Sorulara verdiğiniz cevaplar ile cevap anahtarınızı (Değerlendirme ölçütleri ) 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 yöresel formu sırlama ve sırlı pişirim yapma uygulaması yapınız. Bu uygulamayı aşağıdaki ölçütlere göre değerlendiriniz.

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

İşlem NO	DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	Evet	Hayır
1	Kullanacağınız araç gereçleri hazırladınız mı?		
2	Yöresel formunuza uygun sır seçimini yaptınız mı?		
3	İş önlüğünüzü giyiniz mi?		
4	Sır hazırlama tekniklerine uygun olarak sır hazırladınız mı?		
5	Sırlama yöntemlerinden yöresel formun sırlanması için uygun tekniği seçtiniz mi?		
6	Yöresel formun sırlama öncesinde nemli bir sünger ile tozunu aldınız mı?		
7	Form yüzeyine eşit kalınlıkta sırlama yaptınız mı?		
8	Sır rötuşunu yaptınız mı?		
9	Sırlama sonrasında ürünün taban kısmını nemli bir sünger ile silerek tabanındaki sırları temizlediniz mi?		
10	Sırlı ürünü fırına yerleştirdiniz mi?		
11	Fırın derecesini ayarlayabildiniz mi?		
12	Uygun sıcaklıkta sırlı pişirim yaptınız mı?		
13	Ürün tanıtım raporu hazırladınız mı?		

## DEĞERLENDİRME

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



# MODÜL DEĞERLENDİRME

## PERFORMANS TESTİ (YETERLİK ÖLÇME)

Kazanılan tecrübeleri göz önünde bulundurarak şekillendirme atölyesinde, yöresel form tasarımınızı uygun teknikte şekillendirerek bisküvi ve sırlı pişirimi kendi başınıza yapabilirsiniz. Yörenizdeki form örneklerini inceleyerek tasarladığınız ve ölçüsünü belirlediğiniz form çiziminizi uygun teknikte şekillendiriniz. Bu uygulama ile yaptığınız çalışmayı aşağıdaki ölçütlere göre değerlendiriniz.

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

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ	Evet	Hayır
1. Araç gereçlerinizi doğru olarak seçip hazır hale getirdiniz mi?		
2. İş önlüğünüzü giydiniz mi?		
3. Dekor yapmak için boya ve diğer malzemelerinizi hazır hale getirdiniz mi?		
4. Şekillendirmede kullanacağınız araç gereçlerinizi hazır hale getirdiniz mi?		
5. Tasarımınıza uygun şekillendirme yöntemini seçtiniz mi?		
6. Tasarıma uygun ölçülerde taban oluşturduğunuz mu?		
7. Şekillendirme ölçüsüne ve biçimine uygun olarak formu oluşturabildiniz mi?		
8. Formu modelaj kalemleri ve süngerle düzgün bir şekilde rötuş yaptınız mı?		
9. Dekor yapmak için formun uygun nem miktarına gelmesini beklediniz mi?		
10. Yörenizdeki dekorlama tekniğini form üzerine aktarabildiniz mi?		
11. Yöresel dekor tekniğine uygun olarak dekorlama yaptınız mı?		
12. Dekor rötuşu yaptınız mı?		
13. Formu uygun kurutma koşullarında kurutabileceğiniz bir ortama kaldırdınız mı?		
14. Şekillendirdiğiniz forma uygun koşullar sağlayarak kuruttunuz mu?		

15. Bisküvi pişirim yapmak için fırın içersine ürünleri yerleştirdiniz mi?		
16. Fırın kapağını sıkıca kapattınız mı?		
17. 300 °C' de ön ısıtma yaptınız mı?		
18. 600 °C' de fırın bacasını kapattınız mı?		
19. Yeterli sıcaklık derecesine ulaştığında fırını kapattınız mı?		
20. Fırını yavaş soğumaya bıraktınız mı?		
21. Fırın soğuduğunda ürünleri dikkatlice fırından çıkarttınız mı?		
22. Yöresel formunuza uygun sır seçimini yaptınız mı?		
23. 23.Sır hazırlama tekniklerine uygun olarak sır hazırladınız mı?		
24. Sırlama yöntemlerinden yöresel formun sırlanması için uygun tekniği seçtiniz mi?		
25. Yöresel formun sırlama öncesinde nemli bir sünger ile tozunu aldınız mı?		
26. Form yüzeyine eşit kalınlıkta sırlama yaptınız mı?		
27. Sır rötuş ünü yaptınız mı?		
28. Sırlama sonrasında ürünün taban kısmını nemli bir sünger ile silerek tabanındaki sırları temizlediniz mi?		
29. Sırlı ürünü fırına yerleştirdiniz mi?		
30. Fırın derecesini ayarlayabildiniz mi?		
31. Uygun sıcaklıkta sırlı pişirim yaptınız mı?		
32. .Ürün tanıtım raporu hazırladınız mı?		

## 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-	D
2-	Y
3-	D
4-	D
5-	Y

## ÖĞRENME FAALİYETİ 2 CEVAP ANAHTARI

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

## ÖĞRENME FAALİYETİ 3 CEVAP ANAHTARI

1-	Y
2-	D
3-	Y
4-	Y
5-	D

## KAYNAKÇA

- ÇOBANLI, Zehra, **Seramik Astarları**, Anadolu Üniversitesi Yayınları, 168 S . Eskişehir, 1996.
- KUBAT, Leyla, **Seramik Yüzeyler Üzerine Akıtma Dekorunun Araştırılması ve Uygulaması**, Tez( Yüksek Lisans) Anadolu Üniversitesi, 2002.
- SEVİM, Sıdıka, **Seramik Dekorları**, Anadolu Üniversitesi Yayınları, 48 S. Eskişehir, 2003.