

**T.C.  
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

# **SERAMİK VE CAM TEKNOLOJİSİ**

**PLAKA YÖNETİMİ  
215ESB104**

**Ankara 2011**

- Bu modül, mesleki ve teknik eğitim okul/kurumlarında uygulanan Çerçeve Öğretim Programlarında yer alan yeterlikleri kazandırmaya yönelik olarak öğrencilere rehberlik etmek amacıyla hazırlanmış bireysel öğrenme materyalidir.
- Millî Eğitim Bakanlığınca ücretsiz olarak verilmiştir.
- PARA İLE SATILMAZ.

# İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR .....	iii
GİRİŞ .....	1
ÖĞRENME FAALİYETİ – 1 .....	3
1. PLAKA YÖNTEMİYLE KUTU ŞEKİLLENDİRME .....	3
1.1 Plaka Tekniği.....	3
1.1.1 Tanımı .....	3
1.1.2. Kullanılan Araç ve Gereçler.....	5
1.1.3. Şekillendirme Tekniği .....	5
1.1.3.1. Plaka Hazırlama Teknikleri.....	5
1.2 Kutu Formunu Şekillendirme.....	11
1.2.1 Kutunun Fonksiyonları.....	11
1.2.2 Ölçü .....	12
1.2.3 Şablon Hazırlama .....	13
1.2.4 Kullanılacak Araç Gereçler .....	13
UYGULAMA FAALİYETİ.....	16
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	20
ÖĞRENME FAALİYETİ - 2 .....	22
2. PLAKA YÖNTEMİ İLE MODÜLER ÇEREZLİK ŞEKİLLENDİRMEK .....	22
2.1.Modüler Çerezlik.....	22
2.1.1. Tanımı .....	22
2.1.2 Ölçü .....	24
2.1.3 Şablon.....	26
2.1.4 Kullanılacak Araç Gereçler .....	29
UYGULAMA FAALİYETİ.....	30
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	35
MODÜL DEĞERLENDİRME .....	37
CEVAP ANAHTARLARI.....	42
KAYNAKÇA .....	43

# AÇIKLAMALAR

<b>KOD</b>	<b>215ESB104</b>
<b>ALAN</b>	<b>Seramik ve Cam Teknolojisi</b>
<b>DAL MESLEK</b>	<b>Alan Ortak</b>
<b>MODÜLÜN ADI</b>	<b>Plaka Yöntemi</b>
<b>MODÜLÜN TANIMI</b>	Seramik temel şekillendirme yöntemlerinden olan plaka tekniğini uygulamakla ilgili temel bilgi ve becerilerin kazanıldığı öğrenme materyalidir.
<b>SÜRE</b>	40/32
<b>ÖN KOŞUL</b>	Çimdikleme ve Sıvama Yöntemi İle Form Şekillendirme modülünü almış olmak
<b>YETERLİK</b>	Serbest şekillendirme tekniklerinden plaka tekniğini kullanarak çeşitli formları şekillendirmek
<b>MODÜLÜN AMACI</b>	<b>Genel Amaç</b> Bu modül ile uygun ortam sağlandığında; plastik çamuru tekniğine uygun homojen kıvamda yoğurarak, formlara uygun kalınlıkta plakalar hazırlayıp plaka tekniği ile çeşitli formları şekillendirebileceksiniz. <b>Amaçlar</b> <b>1.</b> Verilen şablon ölçüleri doğrultusunda, plaka yöntemi ile kutu formunu şekillendirebileceksiniz. <b>2.</b> Verilen şablon ölçüleri doğrultusunda plaka yöntemi ile birbiri ile uyumlu modüler çerezlik şekillendirebileceksiniz.
<b>EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI</b>	Atölye ortamı ve bu ortamda bulunan mermer masa, ahşap masa, plaka açma makinesi, çamur valsı Basit araç ve gereçler; merdane, misine, bıçak, şekillendirici aletler(modelaj kalemleri), sünger, rötuş aletleri, sistire, plaka açma çerçevesi Ayrıca iş güvenliği ile ilgili ekipmanlar
<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	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;

Bu modül size serbest şekillendirme tekniklerinden plaka tekniği ile ilgili bilgi ve becerileri kazandıracaktır. Tekniği uygulamak için gerekli malzeme ve araçlar kolayca temin edilebilir ve kısa bir eğitim aşamasından sonra başarılı formlar oluşturmak için size gerekli olan tek şey kendi uslubunuz sezgileriniz ve yaratıcılığınızdır.

İnsanlık tarihi kadar eski olan seramik, yüzyıllık serüveni içerisinde hep etkin rol oynamıştır. İlk insanın belki de yiyeceği dağılmasın diye iki avcunun arasında sıkıştırarak şekillendirdiği çamuru 4000 yıl önce Sümerliler plaka haline getirerek uygarlıklarını anlatmışlardır. Aynı plaka uzay mekiklerinin etrafını kaplamada kullanılmıştır. Ve bugün plaka tekniğini sizler seramiğin temel şekillendirme yöntemlerinden biri olarak öğreneceksiniz.

Bu modülü başarı ile tamamladığınızda günlük yaşamda kullanılan kutu, kaşık gibi basit formları şekillendirebileceğiniz gibi, görsel izlenimleriniz kişisel yaratıcılığınızın ürünü olan özgün tasarımlarınızı oluşturmak istediğinizde de size temel teşkil edecektir.



Plaka Yöntemi ile şekillendirilmiş saksı formu



# ÖĞRENME FAALİYETİ-1

## AMAÇ

Bu faaliyette verilecek bilgiler doğrultusunda uygun atölye şartları sağlandığında plaka tekniği ile kutu formunu yöntemine uygun olarak şekillendirebileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

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

- Plaka yüzey, kenar açığı, köşebent kelimelerin tanımlarını araştırınız.
- Sivri köşe ve kenarların formdaki sakıncaları nedir? Araştırınız.

Araştırmalarınız için internetle bağlantı kurabilir, seramik, seramik dekor teknikleri, tasarım gibi kaynaklara ve katalogları inceleyebilir, seramik atölyelerinde bu sanat ile uğraşan insanlarla bağlantı kurabilirsiniz.

## 1. PLAKA YÖNTEMİYLE KUTU ŞEKİLLENDİRME

### 1.1 Plaka Tekniği

#### 1.1.1 Tanımı

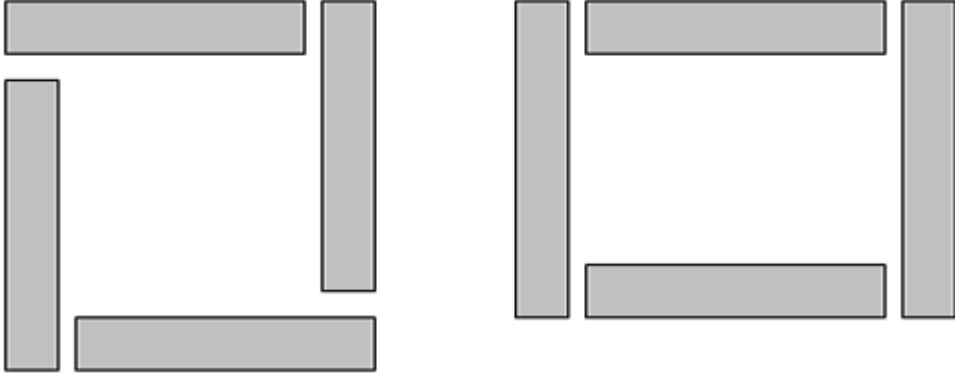
Plaka tekniği, ürünün açınıminin çamur plaka levhalar üzerine aktarıldığı ve parçaların plaka yapıştırma tekniği ile birleştirildiği, plastik çamuru şekillendirme tekniğidir. Plaka çömlekçiliği ya da kalın levha çömlekçiliği olarak anıldığı gibi, bir tür çamur marangozluğu da denilmektedir. Özellikle Uzakdoğu çömlekçileri için çekiciğini yüzyıllardır korumuş bir tekniktir.

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.

Çamur levhalar esnektir, güçlü değildir. Ama uygun sertlikte işlendiklerinde en uysal materyallerdir. Her şekle sokulabilirler.

Tekniğin uygulanışında dikkat edilmesin gereken noktaları şöyle sıralayabiliriz:

- Oluşturulacak parçada kullanılacak levhaların hepsi aynı anda ve aynı kaynaktan gelmiş olmalıdır. Yani aynı çamur kütesinden ve aynı zamanda işlenecek levhalar haline getirilmiş olması lazımdır. Çünkü farklı kil tabakaları kullanıldığında kuruma esnasında ya da pişirmede ek yerlerinden ayrılmalar olacaktır.
- 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 parçasının şekillendirmenin başında mı yoksa en son mu yerleştirileceğine karar verilmelidir.
- Şekillendirilecek 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 ebattaki levhaları uygulama esnasında dip parça üzerine yerleştirirken kare form elde edebileceğimiz gibi dikdörtgen form da oluşturabiliriz.



Şekil 1. 1: Plaka parçalarının taban üstünde farklı yerleştirilmesi



### 1.1.2. Kullanılan Araç ve Gereçler

➤ TEL veya MİSİNE	: Çamur bloktan bir parçanın kesilmesi için kullanılır.
➤ BIÇAK	: Çamuru oymak, kesmek ve şekillendirmek için kullanılır.
➤ SPATÜL	: Çamuru kazımak ve bloktan kesmek için kullanılır.
➤ SÜNGER	: Suyu batırarak kilin bazı yerlerini aşındırmak, rötuş yapmak veya cilalı yüzey oluşturmak için kullanılır.
➤ FIRÇALAR	: Süngerlere aynı amaç için kullanılır.
➤ MODEL KALEMLERİ	: (Modülaj kalemi) Çamura şekil vermek için kullanılan tahta, metal ya da benzeri malzemeden yapılmış araçlardır.
➤ ALTLIK	: Çalışma esnasında çamurun yapışmaması için kullanılan açma bezi, kâğıt ya da benzeri malzemelerdir.
➤ NAYLON ÖRTÜ	: Çalışma uzun sürdüğü takdirde çamurun nem kaybını önlemek için kullanılır.
➤ MERDANE	: Çamuru istenilen kalınlıkta plaka haline getirmek için kullanılır.
➤ AÇILI GÖNYE	: Çalışmanın gönyesini düzgünlüğünü açların doğruluğunu kontrol etmek amacıyla kullanılabileceği gibi aynı maksatla sistre de kullanılabilir.

### 1.1.3. Şekillendirme Tekniği

Şekillendirme esnasında kullanılacak şablonun hazır olması durumunda şekillendirme aşamasına geçilebilir. Ancak plakaların hazırlanmasında uygulanabilecek aşamalar farklıdır. Yapılacak çalışmanın ebatına, cinsine göre bu yöntemlerinden biri ile gerekli levhalar hazırlanarak uygulamaya başlanabilir.

#### 1.1.3.1. Plaka Hazırlama Teknikleri

Yoğrularak homojen kıvama getirilen çamur eşit kalınlıkta iki tahta arasında merdane ile açılarak eşit kalınlıkta plakalar haline getirilebilir (Resim 1.1).



Resim 1. 1: Merdane ile plaka açma

Çamur boyutları istenen levhaların genişlik ve uzunluğuna aşağı yukarı yaklaşık simetrik bir kütle şekillendirilmek üzere sıkıştırılır. Çentikli tahtalar arasına yerleştirilmiş telle çamur kütle kesilir. Teli bir çentik aşağı alıp tekrar keserek birçok eşit kalınlıkta levhalar hazırlanabilir (Resim 1.2 - Resim 1.3 ).



Resim 1. 2: Tel ile plaka kesme



Resim 1. 3: Kesilen plakaların ayrılması

Yine istenen levhaların genişlik ve uzunluğuna eşit çamur bloğu hazır bir profil ya da ahşap çerçeve içine tek yönden elin ayası ile sıkıştırılarak hava kalmasına meydan vermiyecek şekilde doldurulur. Çerçeve içersindeki çamurun fazlası saç veya ahşap bir masterla alınıp merdane ile düzeltilerek üst yüzeyin düzgünlüğü sağlanır. Çerçevenin iç kısmından keskin ve sivri uçlu bir bıçakla kesilerek plakalar çıkartılır. Kullanılmak üzere düz bir zemine alınır. Bu esnada levhaların kenarlarının kuruma tehlikesine karşı plakalar naylon bir örtü ile korunma altına alınmalı ya da seri çalışmaya özen gösterilmelidir. Ebatları büyük olan formların şekillendirilmesinde kullanılmak üzere plaka (çamur) açma makineleri de tercih edilebilir.

### 1.1.3.2 Şekillendirme

Yapılacak çalışmanın açılım resmine göre şablon parçaları plaka çamur üzerine markalanır. Ölçüler gönye yardımı ile kontrol edilir (Resim 1.4).



Resim 1.4:Ölçülerin kontrolü

Marka çizgilerinden çelik cetvel yardımı ile sivri uçlu bir bıçakla parçalar kesilir. Kesilirken bıçağın çamur yüzeyi ile 45°lik açı oluşturması parça kenarlarının bozulmadan düzgün şekilde kesilmesini sağlar (Resim 1.5).



Resim 1.5:Plaka parçaların kesimi



Resim 1.6:Yapıştırma yapılacak yerlerin Çentiklenmesi

Yapıştırılacak olan iki yüzeyin birleşeceği alanlar bıçağın ucuyla çentiklenir (Resim:1.6.). Çentiklenen kısımlara bulamaç ya da daha yaygın kullanımıyla ‘BALÇIK’ denir.

‘BALÇIK’ Kullanılan çamurun su ile karıştırılmasıyla hazırlanan bir tür yapıştırıcıdır. Yapışması istenen yüzeylere sürülen bu çamur içindeki suyu yapıştığı yüzeylere vererek yapışan yüzeylerin birbirine kaynaşmasını sağlar. Burada birleştirilen çamurun içindeki küçük parçacıklar da çimentodaki çakıl taşlarının yaptığı gibi tutuculuk görevi görür. Yapışacak yüzeylerin yapışma alanı ne kadar çok olursa yapışma da o kadar kuvvetli olacağından yapıştırılacak yüzeyler çentiklenir. Yani kesici bir aletle üzerine gelişigüzel ve çok sayıda kesik atılarak balçığın gireceği yüzey artırılır. Daha sonra birleştirilecek yüzeye de balçık sürülür. Balçık sürme işleminde fırça kullanılır. Birleştirilecek iki parçanın birbirine tam bağdaşması için parçalar birleştirilecek yüzeylerinden hafifçe su ile nemlendirilerek daha sonra balçıklama işlemi yapılabilir. (Resim 1.7).



Resim 1.7:Plakanın nemlendirilmesi

Yapıştırılacak olan ilk iki plaka birbirine 90° lik açı oluşturacak şekilde çentiklenip, balçıkladığımız yüzeyler üzerine sabitlenerek birleştirilir. Formumuzun üçüncü yüzeyini oluşturacak olan plakamız içinde yine birleşme yerlerinden çentikleyip balçık sürüldükten sonra diğer parçalara 90° lik açı oluşturacak şekilde birleştirilir. (Resim 1.8). Birleştirmenin daha sağlıklı olması için ince çamur sucuklar köşelere parmakla bastırılarak yedirilir. Kaynaşmanın tam sağlanması için modülaj kalemleri kullanılır. Köşebentlenen kısımlar daha sonra balçığa batırılmış sünger ile rötuşlanır.



Resim 1.8:Üçüncü parçanın birleştirilmesi

4. parça ve taban da ve aynı şekilde birleştirilerek form tamamlanır. Birleştirme işlemi yapılırken birleştirilen parçalar arasındaki dikliğin bozulmaması için yanlara ağırlık konarak destek sağlanabilir (Resim 1.9, Resim 1.10).

Tüm parçalar birbirine dikey şekilde ve açıları bozulmadan aynı hassasiyetle birleştirilir. İnce sucuk çamurla yapılan köşebentlemelerde, dolgunun her tarafında aynı olması sağlanır



Resim 1.9:Dördüncü parçanın birleştirilmesi



Resim 1.10:Taban parçasının birleştirilmesi



Kısa bir süre dinlendirilen formun birleşme yerleri dış yüzeyden de bıçak yardımıyla rötüşlanır daha sonra sünger yardımıyla keskin köşeler yumuşatılır (Resim 1.11, Resim 1.12).



Resim 1.11:Formun dış yüzeyinin düzeltilmesi



Resim 1.12:Formun süngerle rötüşlanması

Tamamlanan formun üzeri örtülerek uygun kuruma koşullarında kuruyabileceği ortama alınır.

## 1.2 Kutu Formunu Şekillendirme

### 1.2.1 Kutunun Fonksiyonları

Kutular içlerine her türlü eşya malzeme araç gereç koymak için kullandığımız kaplardır. Değişik ebatlarda, boylarda, formlarda olabilirler. Malzemesi seramik çamuru olan bir kutuyu şekillendirmek istediğimizde ise plaka yöntemini kullanmak bize zamandan, malzemedan tasarruf sağlayabileceği gibi dekoratif olarak da estetik bir görüntü sağlayacaktır (Resim 1.13-Resim 1.14- Resim 1.15).



Resim 1.13: Kutu form örneği



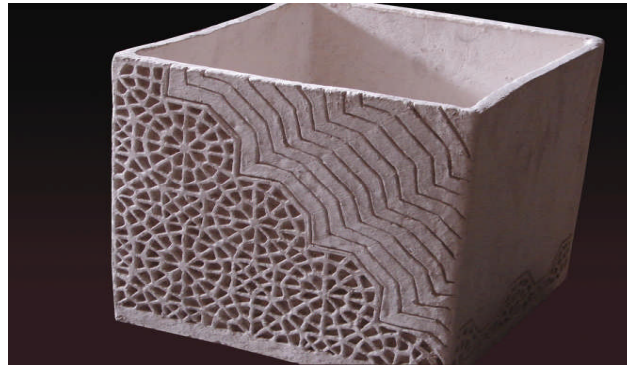
Resim 1.14: Kutu form örneği



Resim 1.15: Kutu form örneği

### 1.2.2 Ölçü

Şekillendirilecek kutunun ölçüleri öğretmen tarafından belirlenecektir. Yöntemi kavradığınızda, el becerisi ve tecrübe kazandığınızda kendi tasarımlarınız oluşturarak formunuzun ölçülerini kendiniz tesbit edebilirsiniz ( Resim 1.16).



Resim 1.16:Kutu form örneği



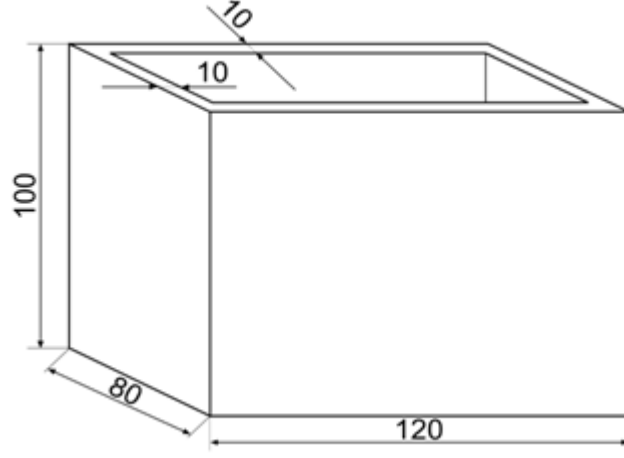
### 1.2.3 Şablon Hazırlama

Ölçüler karton üzerine aktarılarak şablon hazırlanır. Plaka tekniğinde parçaların ölçüsü ve birbirlerine denk olmaları çok önemlidir. Bu yüzden kartondan hazırlanan şablon parçaları çamur plaka üzerine konarak kesme işlemi yapılır. Şablon kullanmayarak direk kesme işlemi uygulamak istediğimizde plaka üzerini zedeleyebileceğimiz gibi ölçülerde de hata yapabiliriz.

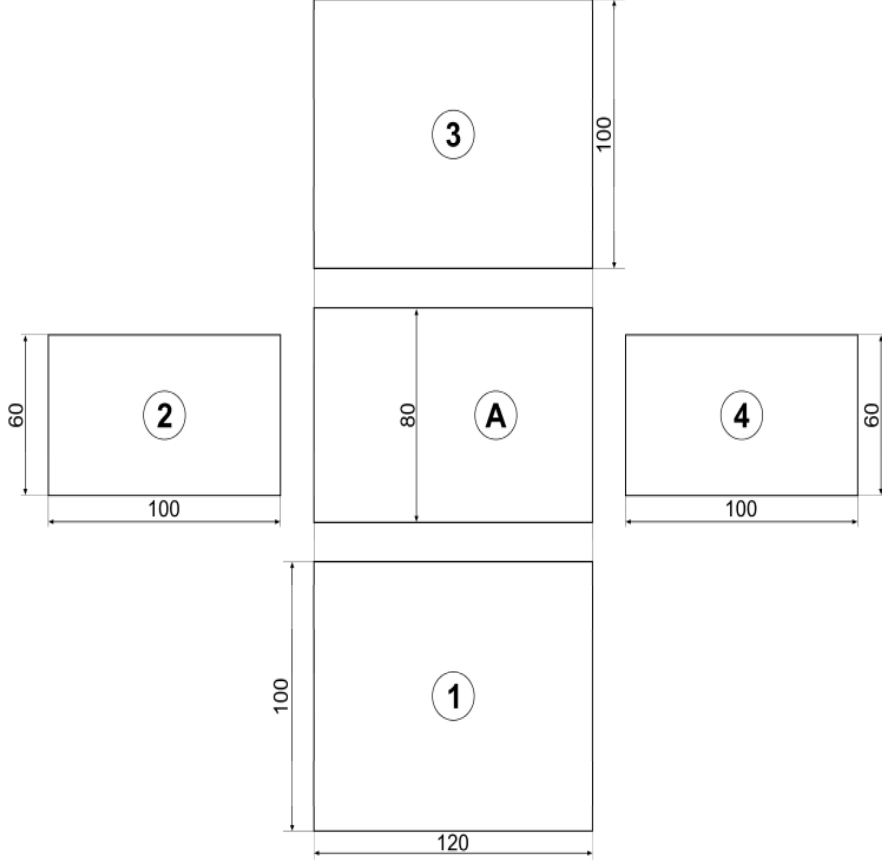
### 1.2.4 Kullanılacak Araç Gereçler

- Plastik çamur
- Profil çerçeve-ahşap tahta-çentikli kesme teli
- Merdane
- 90° lik gönye
- Leğen
- Sünger
- Misine
- Bıçak
- Fırça
- Açma bezi
- Rötüş aleti
- Karton
- Kesici

Aşağıda ölçüleri ve şablon açılımı verilmiş kutu formunun ölçülere göre şablonunu kartondan hazırlayarak formu plaka yöntemi ile şekillendiriniz (Şekil 1.2).

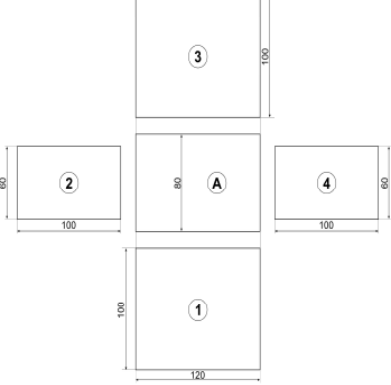




Şekil 1.2:Kutu form ölçüleri



Şekil 1. 3: Kutu şablon ölçüleri

## UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Kullanacağınız araç gereci hazırlayınız.</li><li>➤ İş önlüğünüzü giyiniz.</li><li>➤ Şablon ölçülerinizi inceleyiniz.</li><li>➤ Şekillendirilecek kutunun ölçülerine uygun olarak şablonunuzu karton dan hazırlayınız.</li></ul> <div style="text-align: center;"></div> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Plastik çamuru yoğurarak hazır hale getiriniz.</li><li>➤ Açma bezini masaya düzgünce yayınız.</li><li>➤ Çamuru seçtiğiniz yöntemle uygun olarak plaka haline getiriniz.</li></ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"></div> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Şablon parçalarını hazırladığınız plaka</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Çalışacağınız ortamı hazır hale getiriniz..</li><li>➤ Bk.çimdikleme ve sıvama yöntemi ile form şekillendirmek- çamur yoğurma teknikleri</li><li>➤ Çamur plakalar içersinde hava boşluğu kalmamasına dikkat ediniz.</li><li>➤ Plakalarınız uygun kurulukta olmasına dikkat ediniz.</li></ul>

üzerine koyarak ölçülere uygun olarak plakaları hazırlayınız.



- 1.yan yüzey parçasının birleşme kenarını çentikleyerek balçık sürünüz.



- Yan kenarı oluşturacak plakalardan 2.sininde birleşme kenarını çentikleyerek balçık sürünüz.
- 2 yan yüzeyi 90° olacak şekilde birleştiriniz.
- Dik durması için gerekirse destek koyunuz
- 3. yan yüzey parçasının birleşme yerlerini de çentikleyerek balçık sürünüz ve bağdaştırınız.

- Bıçağı çamur yüzeyi ile 45°lik açı oluşturacak şekilde tutunuz ve bıçağı kendinize doğru çekiniz.

- GÜVENLİK TEDBİRLERİNİ ALINIZ.

- Elinizle çamur plakaların üzerini kirlenmeyiniz.



- Köşebentleme işlemini yapınız.
- Son yan yüzey parçası ile yapışma kenarlarını da çentikleyip balçık sürdükten sonra 4.parçayı birleştiriniz.



- Taban parçasını aynı şekilde yapıştırma işlemi için hazırlayarak, daha önce hazırladığınız birleştirilmiş kenar yüzeylerini 90° olacak şekilde tabanla birleştiriniz.



- Birleştirme işleminden sonra açılı ve ölçüleri kontrol ediniz.

- Keskin köşeleri süngerle rötüşleyerek yumuşatınız.



- Rötüşleme işlemini bitirdiğinizde formunuzu normal kuruyabileceği bir ortama alınız. Ortam sıcak ise ani kurumayı önlemek için açma beziniz ile formunuzu örtünüz.
- Çalıştığınız yeri temizleyiniz.
- Belirli aralıklara kurumayı takip ederek kuruma esnasında çatlak oluşup oluşmadığını kontrol ediniz.
- Gerekli önlemleri alınız.

- DOĞRU VE TEMİZ ÇALIŞMAYA ÖZEN GÖSTERİNİZ.
- 
- Bk. Kurutma modülü

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

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Bu faaliyet sonunda kazandıklarınızı aşağıdaki soruları cevaplandırarak ölçünüz.

**Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.**

1. ( ) Plaka yöntemi öncelikli olarak köşeli formların yapımına olanak veren bir şekillendirme yöntemidir.
2. ( ) Yöntemin bir dezavantajı yüzeylerin herhangi bir dekorlama tekniğini uygulamak için elverişsiz olmasıdır.
3. ( ) Uygulamada kullanılacak plakalarda hava boşluğunun olmaması önemli bir ayrıntıdır.
4. ( ) Balçık hazırlamak için uygulamada kullanılan çamurun aynısı kullanılır.
5. ( ) Kütle çamurun üzerine ağırlık koymak suretiyle açacağımız plakalar çalışmalarımız için uygun olacaktır.
6. ( ) Uygulanacak formun ebatına ve kullanım özelliğine göre et kalınlığını tayin etmeliyiz.
7. ( ) Tamamlanan formların kuruma esnasında öncelikle ağız kısımları kuruyacağından gerekli önlemleri almalıyız.

## 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 plaka yöntemi ile mücevher kutusu şekillendirme uygulaması yapınız. Bu uygulamayı aşağıdaki kriterlere göre değerlendiriniz.

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız becerileri EVET VE HAYIR kutucuklarına (X) işareti koyarak kontrol ediniz.

DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ	Evet	Hayır
1. Araç gerecinizi doğru olarak seçip hazır hale getirdiniz mi?		
2. İş önlüğünüzü giydiniz mi?		
3. Ölçülerine göre karton üzerinde şablon parçalarını doğru olarak hazırladınız mı?		
4. Plakaları yöntemine uygun olarak hazır hale getirdiniz mi?		
5. Plakaların et kalınlığını kontrol ettiniz mi?		
6. Plakaları düz bir zemine alarak kuruma ve eğilmelerini engellediniz mi?		
7. Balçığınızı doğru ve kıvamında ayarladınız mı?		
8. Taban üzerinde parçalarınızı doğru olarak birleştirdiniz mi?		
9. Plakaları bağdaştırmak için ince sucuklarla köşebent yaptınız mı?		
10. Aynı işlemleri B parçası (modülü) içinde uyguladınız mı?		
11. Yüzeylerin birbirine dikliğini ve açılarının doğruluğunu kontrol ettiniz mi?		
12. Köşe ve sert kısımların rötuşunu yaptınız mı?		
13. Formu düz ve uygun kurutma koşulları sağlayabileceğiniz ortama kaldırdınız mı?		
14. Çalıştığınız yeri ve malzemelerinizi temizlediniz mi?		
15. Belirli aralıklarla formunuzu kontrol ettiniz mi?		

## DEĞERLENDİRME

Yapılan değerlendirme sonucunda “HAYIR” 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 plaka tekniği ile modüler çerezlik şekillendirebileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

Aşağıdaki soruları araştırmanız size öğretilecek faaliyeti daha kolay kavramanızı sağlayacaktır.

- Modül-modüler kelimelerinin anlamlarını araştırınız.
- Çerezlik formunun fonksiyonlarını araştırınız.
- Modüler anlayışta yapılmış formları inceleyiniz.

Araştırmalarınız için seramik, seramik atölyelerinde bu sanat ile uğraşanlarla bağlantı kurabilir internet ortamında araştırabilirsiniz.

## 2. PLAKA YÖNTEMİ İLE MODÜLER ÇEREZLİK ŞEKİLLENDİRMEK

### 2.1.Modüler Çerezlik

#### 2.1.1. Tanımı

Modül, kelime anlamı olarak parçalardan her biri, bir niceliğin kendi cinsinden değişmez parçası anlamındadır. Tanımda anlaşılacağı gibi modüler çerezlik en az iki veya daha fazla parçadan oluşturulacak formları kapsamaktadır (Resim 2.1- Resim 2.2).

Tek modülden bütünü tamamlayacak parçalar olabileceği gibi parça – bütün ilişkisi ile formu sonuçlandırmak mümkündür. Yani bir modül parçayı oluşturarak ve aynı parçayı tekrarlayarak plaka tekniği ile şekillendirmeyi tamamlayabiliriz.

Burada dikkat edilmesi gereken bir başka nokta Çerezliğin kullanım amacının onemidir. Bu yüzden Őu kriterlere özellikle dikkat edilmelidir.

- erezliĐin fonksiyonelliği sebebiyle kullanıŐlılıĐı
- Estetik görünüşü
- Temizlik kolaylığı
- Parçaların birbirleri ile ilişkisi
- Kenar yükseklikleri



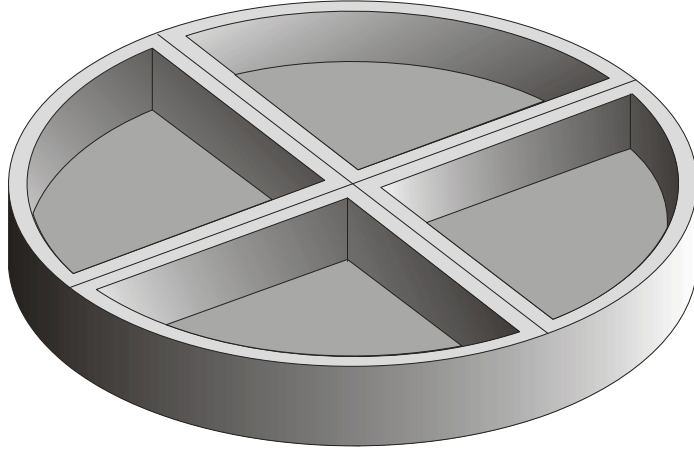
Resim 2. 1:Modüler erezlik takımı



Resim 2. 2:Modüler çerezlik takımı

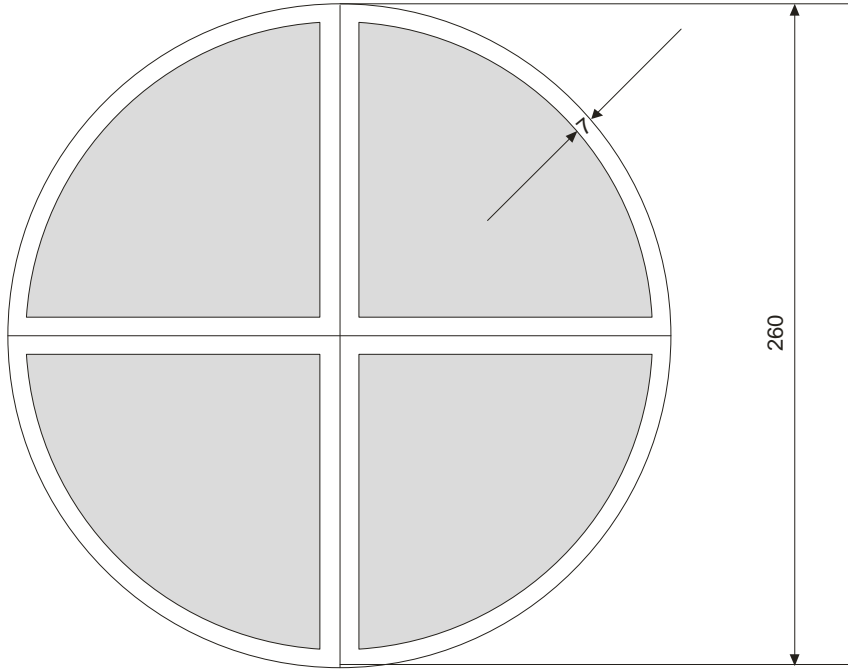
### 2.1.2 Ölçü

Şekillendirilecek modüler çerezliğin perspektif görünüşü ve yapım ölçüleri aşağıda verilmiştir. Ölçülerin tespit edilmesinde üstteki kriterler göz önüne alınmıştır (Şekil 2.1- Şekil:2.2 - Şekil:2. 3).

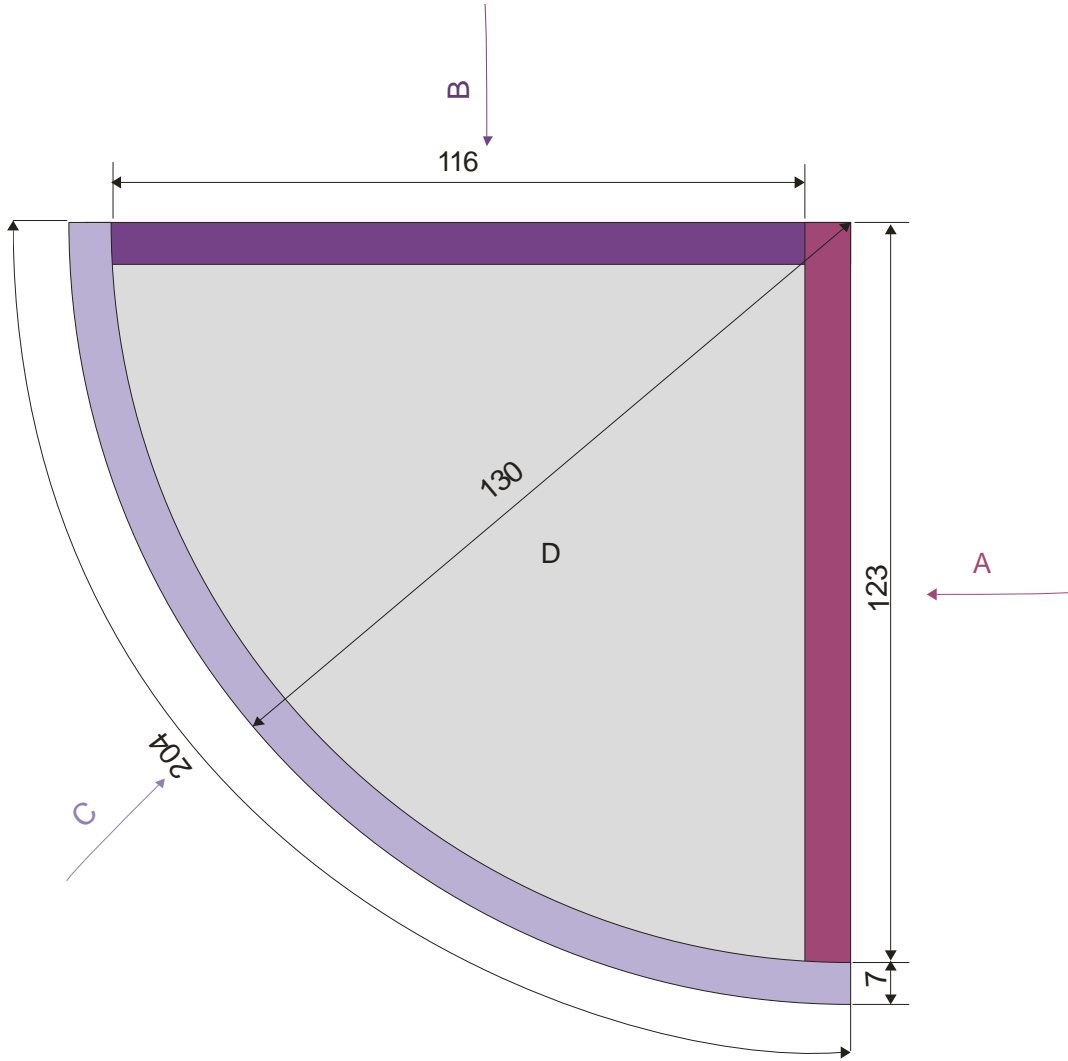


Şekil 2. 1:Uygulamasını yapacağınız modüler çerezlik takımı

Ölçek:1/2



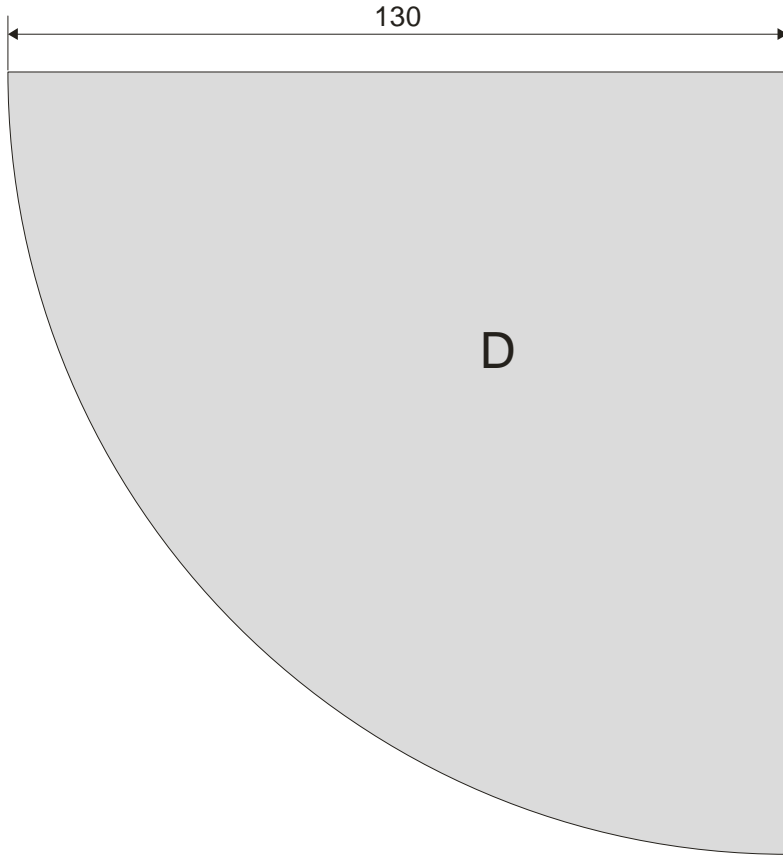
Şekil 2. 2: Uygulamasını yapacağınız modüler çerezlik takımının 1/2 ölçekli çizimi  
Ölçek:1/1



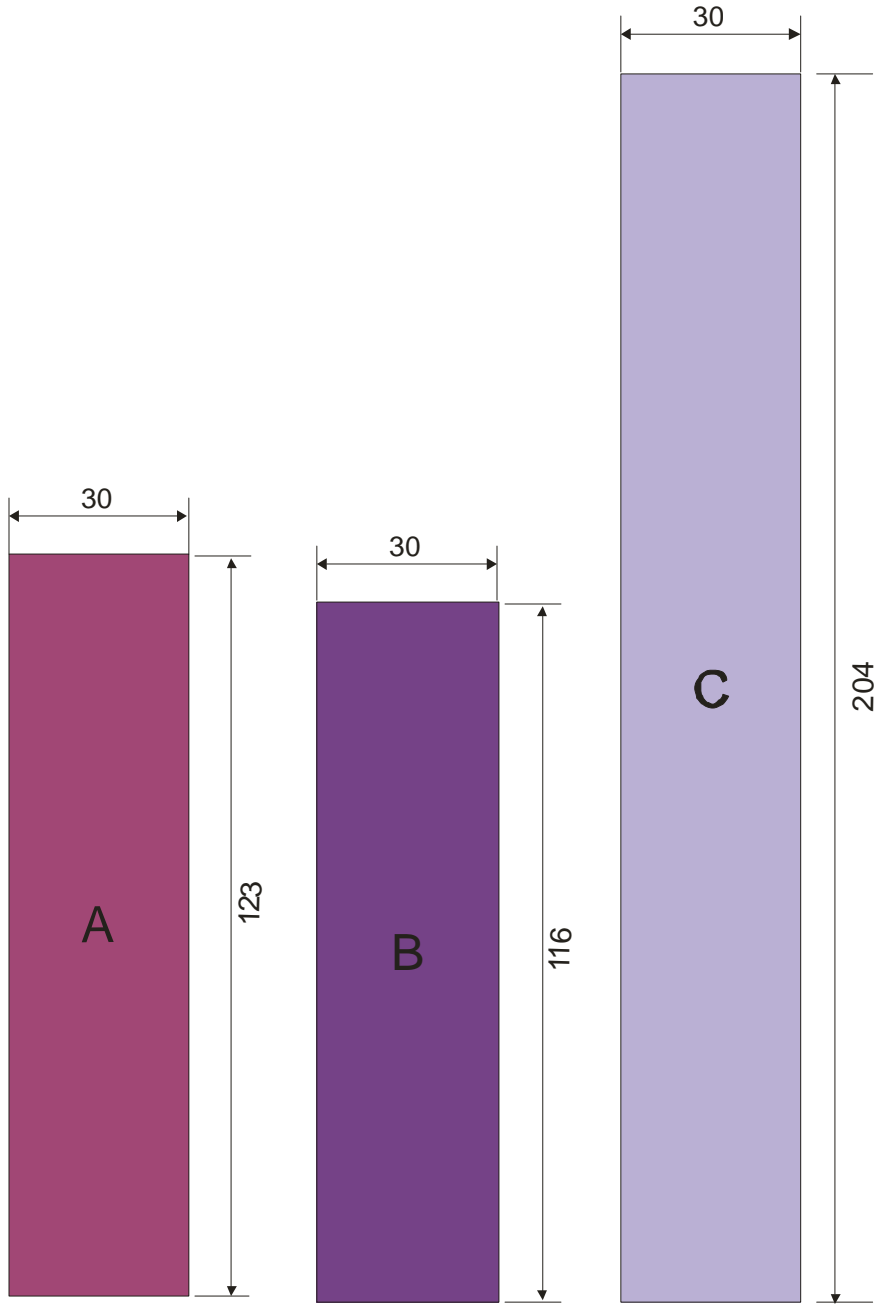
Şekil 2. 3:Çerezliğin bir modülünün 1/1 ölçekli yapım resmi

### 2.1.3 Şablon

Dört ayrı parçadan oluşacak olan modüler çerezlik takımının, bir parçasının şablon açılımı 1/1 ölçeğinde aşağıda verilmiştir. Verilen şablon ölçülerini aynen alarak karton üzerine aktarabilirsiniz ( Şekil:2. 4 - Şekil:2. 5).



Şekil 2. 4:Çerezliğin tabanını oluşturacak parçanın 1/1 ölçekli şablon şekli



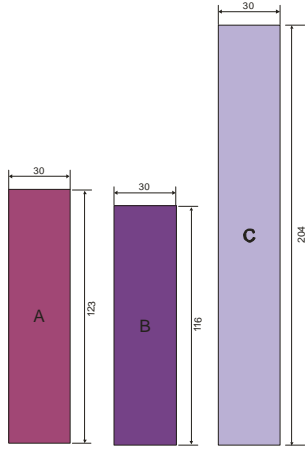
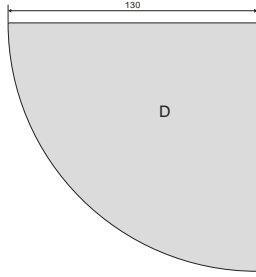
Şekil 2. 5: Çerezliğin kenar yüzeylerini oluşturacak kenar parçalarının 1/1 ölçekli şablon şekilleri



#### 2.1.4 Kullanılacak Araç Gereçler

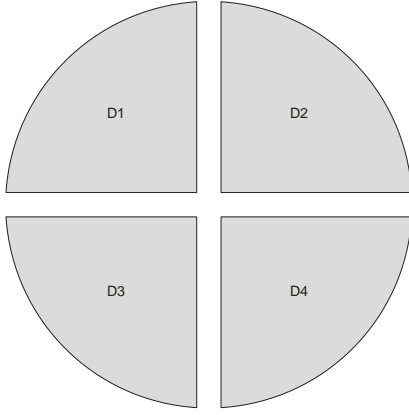
- Plastik çamur
- Profil çerçeve-ahşap tahta-çentikli kesme teli
- Merdane
- 90° lik gönye
- Leğen
- Sünger
- Misine
- Bıçak
- Fırça
- Açma bezi
- Rötüş aleti
- Karton
- Kesici



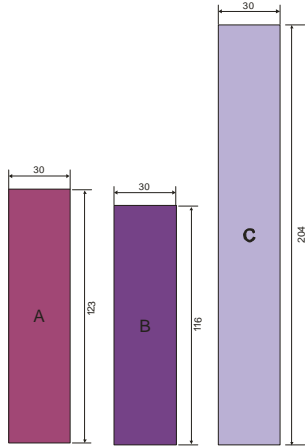


- Plastik çamuru yoğurarak hazır hale getiriniz.
- Çamur açma bezini düzgünce masaya yayınız.
- Çamurdan kendi seçtiğiniz yönteme uygun olarak en az 270X270 ölçülerinde plaka açınız.
- Açtığınız plaka üzerinde D parçalı şablonu kullanarak çerezliğinizin tabanını oluşturacak parçalardan dört adet kesiniz

- Kurutmaya aldığınızda iki formu da yan yana getirerek kurumalarını sağlarsanız deforme ve eğrilikleri daha rahat kontrol edebilirsiniz.



- Kestiđiniz plakaları d¼z bir zemin ¼zerine alınız.
- evre kenarlarını oluşturacak A – B – C parçalı şablonlardan d¼rder adet çıkabilecek ¼l¼lerde yeniden plaka açınız.
- Çamur plakasını en iyi şekilde kullanarak A – B – C parçalı şablonları plaka ¼zerine koyarak d¼rder adet kesiniz.

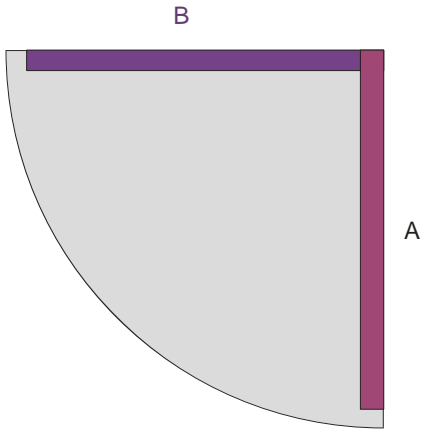


- Kestiđiniz plakaları d¼z bir zemin ¼zerine alınız.
- D zemin parçasının yan kenarını çentikleyerek balçık s¼r¼n¼z.
- A parçasının zemine yapışacak yerini çentikleyerek balçık s¼r¼n¼z.

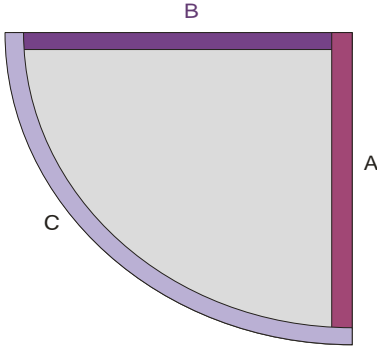
- A parçasını D parçası üzerinde yapım resmine uygun alana  $90^\circ$  olacak şekilde yapıştırınız.



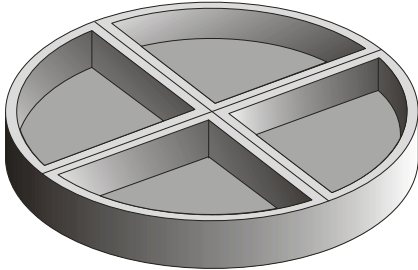
- Eklenecek tüm yüzeylerde çentikleme ve balçık sürme işlemini yaparak B parçasını birleştiriniz.



- Eklenecek tüm yüzeylerde çentikleme ve balçık sürme işlemini yaparak C parçasını birleştiriniz.



- Eklediğiniz yüzey köşebentlerini ince sucuklar ile destekleyerek yapıştırma işlemini kuvvetlendiriniz
- Birleştirme işleminden sonra açıları ve ölçüleri kontrol ediniz.
- Keskin köşeleri nemli süngerle rötuşlayarak yumuşatınız.
- Modüler çerezlik takımını oluşturacak 1.parçayı tamamladınız. Aynı işlemleri diğer 3 parça için de tamamlayarak modüler çerezlik takımınızı oluşturunuz.



- Rötuşlama işlemini bitirdiğinizde formunuzu normal kuruyabileceği bir ortama alınız. Ortam sıcak ise ani kurumayı önlemek için açma beziniz ile formunuzu örtünüz.
- Çalıştığınız yeri temizleyiniz.
- Belirli aralıklara kurumayı takip ederek kuruma esnasında çatlak oluşup oluşmadığını kontrol ediniz.
- Kuruyan parçalarınızı her türlü zarardan korunacak bir ortama kaldırarak fırınlama işlemine kadar saklayınız.

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

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Bu faaliyet sonunda kazandığınız bilgileri aşağıdaki soruları cevaplandırarak ölçünüz.

**Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.**

1. (...) Bir bütünün parçalarından olan her bir birime modül denir.
2. (...) Modüler parçalarda temizlik kolaylığının önemi gerekli bir husus değildir.
3. (...) Modüler çerezlik için şablon hazırlanırken tüm parçalar için hazırlamak yerine tek bir parça için hazırlanmış şablonu tüm parçalar için kullanabiliriz.
4. (...) İki tahta arasında merdane ile çamuru düz bir levha haline getirmek plaka açma tekniklerinden bir tanesidir.
5. (...) Plakaların et kalınlığının her tarafta aynı olması istenen bir özellik değildir.
6. (...) Modüler parçalardan form şekillendirmek istediğimizde tek bir taban üzerinde bölüntüler yapabileceğimiz gibi parçaları ayrı olarak da çalışabiliriz.
7. (...) Kurutma esnasında modüler parçaları birbirine bağdaştırarak kurutmakda kontrol kolaylığı açısından fayda vardır.
8. (...) Kurutma anında kullanılacak tablanın düzgün olup olmaması önemli 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.

## UYGULAMALI TEST

Öğrenme faaliyetinde kazandığınız beceriler doğrultusunda plaka yöntemi ile yıldız çerezlik şekillendirme uygulaması yapınız. Bu uygulamayı aşağıdaki kriterlere göre değerlendiriniz.

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız becerileri EVET VE HAYIR kutucuklarına (X) işareti koyarak kontrol ediniz

DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ		Evet	Hayır
1.	Araç gerecinizi doğru olarak seçip hazır hale getirdiniz mi?		
2.	İş önlüğünüzü giydiniz mi?		
3.	Ölçülerine göre karton üzerinde şablon parçalarını doğru olarak hazırladınız mı?		
4.	Plakaları yöntemine uygun olarak hazır hale getirdiniz mi?		
5.	Plakaların et kalınlığını kontrol ettiniz mi?		
6.	Plakaları düz bir zemine alarak kuruma ve eğilmelerini engellediniz mi?		
7.	Balçığınızı doğru ve kıvamında ayarladınız mı?		
8.	Taban üzerinde parçalarınızı doğru olarak birleştirdiniz mi?		
9.	Plakaları bağdaştırmak için ince sucuklarla köşebent yaptınız mı?		
10.	Yüzeylerin birbirine dikliğini ve açların doğruluğunu kontrol ettiniz mi?		
11.	Köşe ve sert kısımların rötuşunu yaptınız mı?		
12.	Formu düz ve uygun kurutma koşulları sağlayabileceğiniz ortama kaldırdınız mı?		
13.	Çalıştığınız yeri ve malzemelerinizi temizlediniz mi?		
14.	Belirli aralıklarla formunuzu kontrol ettiniz mi?		

## DEĞERLENDİRME

Yapılan değerlendirme sonununda **“HAYIR”** şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Cevaplarınızın tamamını **“EVET”** ise modül değerlendirmeye geçebilirsiniz.

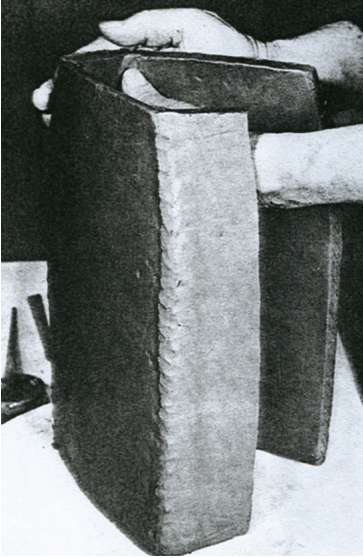


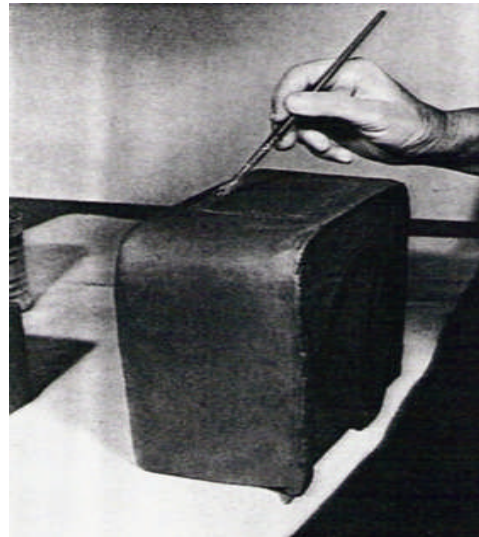
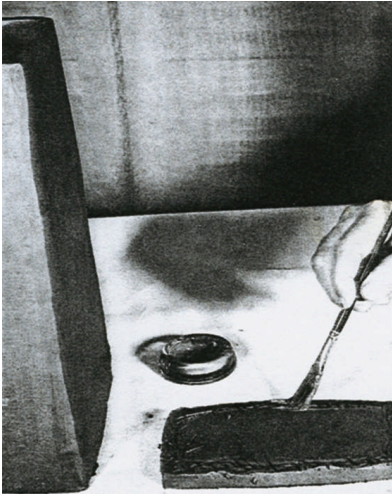
# MODÜL DEĞERLENDİRME

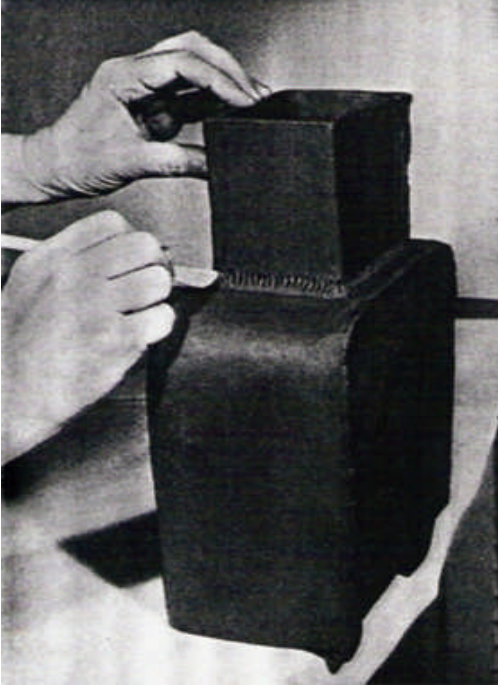
## PERFORMANS TESTİ (YETERLİK ÖLÇME)

Kazandığınız tecrübeleri göz önüne alarak şekillendirme atölyesinde plaka tekniğinde farklı formları şekillendirmeyi tek başınıza yapabilirsiniz. Şekillendirme atölyesinde plaka tekniğiyle serbest form şekillendirerek uygulamalı test ile kendinizi ölçünüz. .

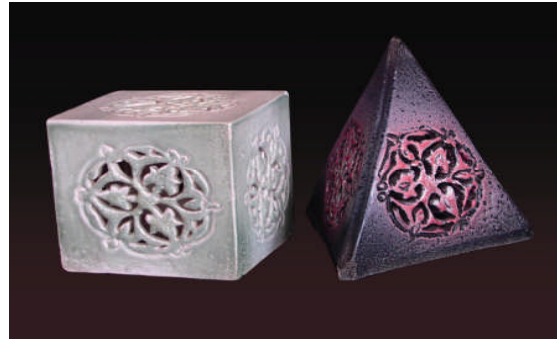
Plaka tekniği ile şekillendirilmiş çeşitli formların yapım resimleri aşağıda sunulmuştur. İnceleyiniz



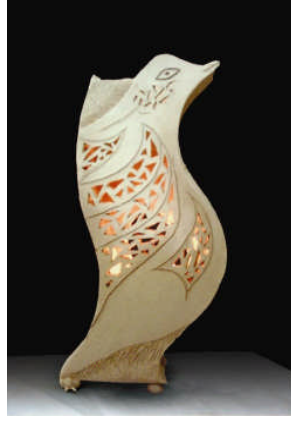




Plaka tekniği ile Şekillendirilmiş çeşitli formların resimlerini inceleyiniz







### Gerekli malzemeler

- Plastik çamur
- Profil çerçeve-ahşap tahta-çentikli kesme teli
- Merdane
- 90° lik gönye
- Leğen
- Sünger
- Misine
- Bıçak
- Fırça
- Açma bezi
- Rötüş aleti
- Karton
- Kesici

Plaka yöntemi ile serbest form şekillendirerek kazandığınız yeterliliği aşağıdaki kriterlere göre değerlendiriniz.

<b>DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ</b>		<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>
1.	Araç gerecinizi doğru olarak seçip hazır hale getirdiniz mi?		
2.	İş önlüğünüzü giydiniz mi?		
3.	Ölçülerine göre karton üzerinde şablon parçalarını doğru olarak hazırladınız mı?		
4.	Plakaları yöntemine uygun olarak hazır hale getirdiniz mi?		
5.	Plakaların et kalınlığını kontrol ettiniz mi?		
6.	Plakaları düz bir zemine alarak kuruma ve eğilmelerini engellediniz mi?		
7.	Balçığınızı doğru ve kıvamında ayarladınız mı?		
8.	Taban üzerinde parçalarınızı doğru olarak birleştirdiniz mi?		
9.	Plakaları bağdaştırmak için ince sucuklarla köşebent yaptınız mı?		
10.	Aynı işlemleri diğer parçalar için de uyguladınız mı?		
11.	Yüzeylerin birbirine dikliğini ve açılarını doğruluğunu kontrol ettiniz mi?		
12.	Köşe ve sert kısımların rötuşunu yaptınız mı?		
13.	Formu düz ve uygun kurutma koşulları sağlayabileceğiniz ortama kaldırdınız mı?		
14.	Çalıştığınız yeri ve malzemelerinizi temizlediniz mi?		
15.	Belirli aralıklarla formunuzu kontrol ettiniz mi?		

## **DEĞERLENDİRME**

Sorulara verdiğiniz cevaplar ile cevap anahtarınızı (Değerlendirme kriterleri) karşılaştırınız. Yapılan değerlendirme sonunda “HAYIR” cevaplarınızı bir daha gözden geçirinizi kendinizi yeterli görmüyorsanız modülü tekrar ediniz. Cevaplarınız doğru ise bir sonraki modüle geçmek için ilgili kişiler ile iletişim kurunuz.

# CEVAP ANAHTARLARI

## ÖĞRENME FAALİYETİ -1 'İN CEVAP ANAHTARI

1	Doğru
2	Doğru
3	Doğru
4	Doğru
5	Yanlış
6	Doğru
7	Doğru
8	Yanlış

## ÖĞRENME FAALİYETİ-2 'NİN CEVAP ANAHTARI

1	Doğru
2	Yanlış
3	Doğru
4	Doğru
5	Yanlış
6	Doğru
7	Doğru
8	Yanlış

## KAYNAKÇA

- BIRKS Tony, **The Complete Potters's Companion**,1993.
- COOPER EmmanEL, **Seramik ve Çömlekçilik**, Ankara, 1978.
- GÖĞÜS Nafiz, **Çömlekçilik ve Seramik İş ve İşlem Yaprakları**, Ankara,1990..
- ROTHENBERG Polly, **Ceramic Art**, London,1972.