

**T.C.  
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

# **MÜZİK ALETLERİ YAPIMI**

## **VİYOLA SES TABLOSU YAPIMI**

**Ankara, 2013**

- 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 .....   | ii |
| GİRİŞ .....   | 1  |
| ÖĞRENME FAALİYETİ-1 .....   | 3  |
| 1. VİYOLA SES VE ALT TABLOSU .....                                | 3  |
| 1.1. Ağacın Seçimi .....  | 3  |
| 1.2. Tabloların Kesilmesi .....                                   | 4  |
| 1.3. Tabloların Yapıştırılması .....                              | 5  |
| 1.4. Tabloların Tesviyesi .....                                   | 6  |
| UYGULAMA FAALİYETİ .....  | 7  |
| ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....                                      | 9  |
| ÖĞRENME FAALİYETİ-2 .....   | 10 |
| 2. SES TABLOSUNUN VE ALT TABLONUN ŞEKİLLENDİRİLMESİ .....         | 10 |
| 2.1. Viyola Formunun Çıkarılması ve Dış Bombenin Verilmesi .....  | 10 |
| 2.2. Fileto Kanallarının Açılması ve Yapıştırılması .....         | 12 |
| 2.3. Alt Tablonun İç Bombesinin Verilmesi ve Yapıştırılması ..... | 13 |
| UYGULAMA FAALİYETİ .....  | 15 |
| ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....                                      | 19 |
| MODÜL DEĞERLENDİRME .....   | 20 |
| CEVAP ANAHTARLARI .....   | 21 |
| KAYNAKÇA .....  | 22 |

# AÇIKLAMALAR

|  |  |
|--|--|
| <b>ALAN</b>                                    | <b>Müzik Aletleri Yapımı</b>   |
| <b>DAL/MESLEK</b>                              | <b>Yaylı Enstrüman Yapımı</b>  |
| <b>MODÜLÜN ADI</b>                             | <b>Viyola Ses Tablosu Yapımı</b>   |
| <b>MODÜLÜN TANIMI</b>                          | Viyola ses tablosu yapımı ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırıldığı öğrenme materyalidir.   |
| <b>SÜRE</b>                                    | 40/32  |
| <b>ÖN KOŞUL</b>                                | Viyola yanlık ve mukavemet çıtaları modülünü başarmış olmak  |
| <b>YETERLİK</b>                                | Viyola ses tablosunu yapmak  |
| <b>MODÜLÜN AMACI</b>                           | <b>Genel Amaç</b><br>Tekniğine uygun olarak viyola ses tablosunu yapabileceksiniz.<br><b>Amaçlar</b><br><b>1.</b> Tekniğine uygun olarak ses tablosunu ve alt tabloyu hazırlayabileceksiniz.<br><b>2.</b> Tekniğine uygun olarak ses tablosunu ve alt tabloyu şekillendirebileceksiniz.  |
| <b>EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI</b> | <b>Ortam:</b> Enstrüman yapım atölyesi<br><b>Donanım:</b> Viyola yapım katalogları, makine parkı, küçük boy işkence, oyma kalemleri, ses tablosu ağaç malzemeleri ve diğer araç-gereçler   |
| <b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>                  | Modül içinde yer alan her öğrenme faaliyetinden sonra verilen ölçme araçları ile kendinizi değerlendireceksiniz. Öğretmen modül sonunda ölçme aracı (çoktan seçmeli test, doğru-yanlış testi, boşluk doldurma, eşleştirme vb.) kullanarak modül uygulamaları ile kazandığınız bilgi ve becerileri ölçerek sizi değerlendirecektir. |

# GİRİŞ

## **Sevgili Öğrenci,**

Bu modülümüzde viyola ses tablosu yapımını işleyeceğiz. Ses tablosu yapımında kullanılan ağacın özellikleri ve seçimi, tablolara bombe verilmesi, filetolar ve iç ölçülendirme konularını titizlikle işleyeceğiz.

Filetolarda renk uyumu, yapılan viyolanın estetik yönden iyi görünmesini sağlayacaktır. Bununla birlikte malzemenin kuru olmasına ve liflerin yönüne çok dikkat edilmelidir.

Her zaman söylediğimiz gibi modülde gerekli hassasiyeti ve başarıyı gösterirseniz bir sonraki modülde çok daha seri ve sorunsuz bir şekilde devam edeceksiniz.



# ÖĞRENME FAALİYETİ-1

## AMAÇ

Bu faaliyet sonunda gerekli ortam ve donanım sağlandığında tekniğine uygun olarak ses tablosunu ve alt tabloyu hazırlayabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

Bu faaliyet öncesinde yapmanız gereken öncelikli araştırmalar şunlar olmalıdır:

- Viyolada tablolarının şekil ve form yönünden viyola sesine etkilerini araştırınız.
- Viyola tablolarında kullanılacak ağacın özelliklerini araştırınız.

Araştırma işlemleri için internet ortamından ve kaynak kitaplardan, kataloglardan yararlanınız. Müzik aletleri yapım atölyelerine giderek, bu işle uğraşan kişilerden ön bilgi edininiz. Kazanmış olduğunuz bilgi ve deneyimleri kısa bir rapor halinde arkadaş grubunuz ile paylaşınız.

## 1. VİYOLA SES VE ALT TABLOSU

### 1.1. Ağacın Seçimi

Viyolanın alt tablosunda gövde yapısının düzgün olmasından ve akustik özelliklerinin iyi olmasından dolayı akçaağaç kullanılır. Ses tablosunda ise ladin ağacı kullanılır. Ladin ağacının kullanılmasının sebebi gözeneksiz ve az sayıda reçine kanalının olmasıdır. Bu da sesin tınısını olumlu yönde etkileyen bir faktördür.



Resim 1.1: Ladin ağacı örneği

Tüm bunların yanında viyola yapımında kullanılacak ağaçlar 4-5 yıl boyunca doğal kurutulmuş ağaçlar olmalıdır. Suni kurutma, ağacın hücre yapısını ve titreşim özelliğini bozduğundan enstrüman yapımında pek tercih edilmez.



**Resim 1.2: Ağaçların istiflenmesi**

Ağacı seçerken yıllık halkalarına dikkat edilmesi gerekir. Halkalar arasında sertlik farkı olmamalıdır. Viyola yapımçıları ses tablosunda, ağacın direncinin fazla olması için orta kısmı dar, kenarlara doğru genişleyen damarlı ağacı tercih ederler.



**Resim 1.3: Ağacın kesim şekli**

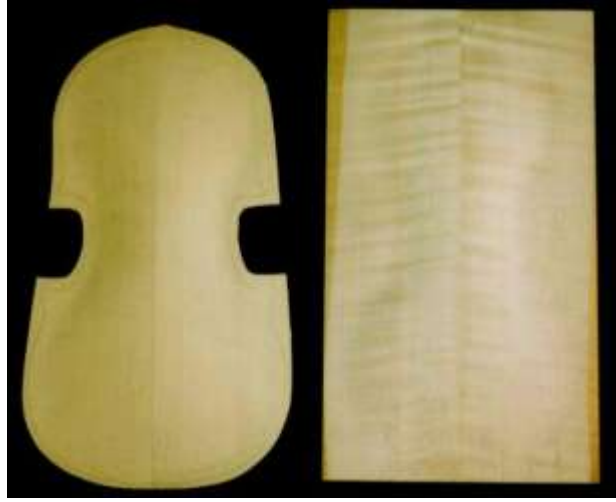
## **1.2. Tabloların Kesilmesi**

Tabloların kesimine geçmeden öncelikle tomruk halindeki ağacın hazırlanması gerekir. Tomruğun, merkezden dışa doğru üçgen şekilde ve iki parça birbirine simetrik olacak şekilde kesilmesi gerekir. Çıkan dilimlerin boyutları ince kenarda kabaca 1,5 cm kalın kenarda kabaca 3 cm olmalıdır.





**Resim 1.4: Tablonun kesimi**



**Resim 1.5: Tablonun simetrik görünümü**

### **1.3. Tabloların Yapıştırılması**

Taban kısımları, kesim boyunca dik olarak çok düzgün ve arada hiç boşluk kalmayacak biçimde tesviye edilir ve birbirine alıştırılır. Birbirine yapıştırırken ağacın harelerinin dışa doğru açılacak şekilde olmasına özen gösterilir.



**Resim 1.6: Tablonun yapıştırılması**

## 1.4.Tabloların Tesviyesi

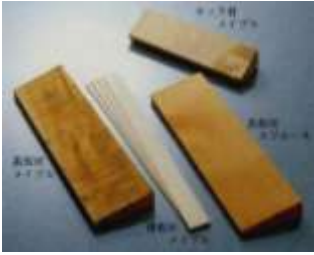






**Resim 1.7: Tabloların kontrol edilmesi**

Yapıştırılan parçaların uygun formda kesimine geçmeden önce kuruduktan sonra hassas bir şekilde tesviye edilmesi gerekir. Yapılan işlem cetvel veya gönye yardımıyla kontrol edilmelidir.

## UYGULAMA FAALİYETİ

Viyola ses tablosunu ve alt tablosunu tekniğine uygun hazırlayınız.

| İşlem Basamakları   | Öneriler   |
|---|--|
| <p>➤ Ses tablosu ve alt tablo için uygun ağacı seçiniz.</p>  | <p>➤ Ağacın yıllık halkalarına dikkat ediniz.</p> <p>➤ Ağacın doğal kurumuş olmasına dikkat ediniz.</p>    |
| <p>➤ Seçmiş olduğunuz ağacı kesiniz.</p>                    | <p>➤ Kesme işlemini şerit testere makinesinde yapınız.</p> <p>➤ Ağaçların birbirine simetrik olmasına dikkat ediniz.</p> <p>➤ Kesilen parçaların ince kenarda 1,5 cm, kalın kenarda ise 3 cm olmasına dikkat ediniz.</p>   |
| <p>➤ Kesilen parçaları tesviye ediniz.</p>  | <p>➤ Parçaları rendeyle düzeltiniz.</p>  <p>➤ Yüzey düzgünlüğünü kontrol etmeyi unutmayınız.</p>  <p>➤ Düzeltme işlemini ne kadar iyi yaparsak bundan sonraki işlemleri daha sağlıklı yaparız.</p> |

|   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kesilen parçaları alıştırınız.</li> <li>➤ Tabloları yapıştırınız.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ağacın dokusuna dikkat ediniz.</li> <li>➤ Yapıştırma işlemini glüten tutkalıyla yapınız.</li> <li>➤ Yapışacak yüzeyin düzgün ve temiz olmasına dikkat ediniz.</li> <li>➤ Sıkma işlemini düzgün bir zemin üzerinde gerçekleştiriniz.</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tabloları tesviye ediniz.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Yüzey düzgünlüğü işinizi daha seri yapmanıza sebep olur.</li> </ul>  |

## KONTROL LİSTESİ

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

| Değerlendirme Ölçütleri                                   | Evet | Hayır |
|---|------|-------|
| 1. Ses tablosu ve alt tablo için uygun ağacı seçtiniz mi? |      |       |
| 2. Seçmiş olduğunuz ağacı kestiniz mi?                    |      |       |
| 3. Kesilen parçaları tesviye ettiniz mi?                  |      |       |
| 4. Kesilen parçaları alıştırdınız mı?                     |      |       |
| 5. Tabloları yapıştırdınız mı?                            |      |       |
| 6. Tabloları tesviye ettiniz mi?                          |      |       |

## DEĞERLENDİRME

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

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

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

1. ( ) Ses tablosu yapımında akçaağaç kullanılır.
2. ( ) Ladin ağacında az sayıda reçine kanalı bulunur.
3. ( ) Enstrüman yapımında suni kurutulmuş ağaç tercih edilir.
4. ( ) Viyola tabloları farklı ağaçtan yapılırsa bütünlüğü ve simetriyi daha iyi yakalarız.
5. ( ) Tabloları birbirine yapıştırırken harelerin dışa doğru gelmesine dikkat edilir.

### DEĞERLENDİRME

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

# ÖĞRENME FAALİYETİ-2

## AMAÇ

Bu faaliyet sonunda gerekli ortam ve donanım sağlandığında tekniğine uygun olarak ses tablosu ve alt tabloyu şekillendirebileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

Bu faaliyet öncesinde yapmanız gereken öncelikli araştırmalar şunlardır:

- Filetolar hangi amaçlarla kullanılır? Araştırmınız.
- Tablo ölçülendirmeyi araştırınız.

Araştırma işlemleri için internet ortamından yararlanınız. Müzik aletleri yapımı ile ilgilenen atölyelerden ön bilgi edininiz. Kazanmış olduğunuz bilgi ve deneyimleri kısa rapor halinde hazırlayarak arkadaş grubunuz ile paylaşınız.

## 2. SES TABLOSUNUN VE ALT TABLONUN ŞEKİLLENDİRİLMESİ

### 2.1. Viyola Formunun Çıkarılması ve Dış Bombenin Verilmesi

Çıkarılmış olan viyola formu tablo üzerine aktarılır. Aktarma işlemi yapılırken viyola kalıbı tablo üzerine sağlam bir şekilde sabitlenir. Bu işlemden sonra kalıp, tablo üzerine kalemle aktarılır. İkinci çizgi olan bordür çıkıntı çizgileri ise çizilen çizgiye paralel olarak 2-2,5 mm dışından çizilir.



Resim 2.1: Kalıbın tabloya aktarımı

Kesim işlemi ise elde veya makinede yapılır. Kenarları iskarpela yardımıyla düzeltilir. Bu tür işlemleri el aletleri ile yapmak enstrümanın değerini artırır.



**Resim 2.2: Tabloların elde ve makinede kesimi**

Kesimi yapılan tabloların kenarları temizlenir. Girintili yerleri ise bıçak yardımıyla temizlenebilir. Temizleme işlemi bittikten sonra tablolara dış bombe verilir. Dış bombeye geçmeden önce arka kalınlığı işaretlenir.



**Resim 2.3: Tabloların temizlenmesi**

Dış bombe geniş ağızlı oyma kalem ile kabaca fazlalıkların alınmasıyla yapılır. Fazlalıklar alındıktan sonra el rendesi ile hassas çalışma yapılır.



**Resim 2.5: Tablolara dış bombenin verilmesi**

Rendeleme işleminden sonra izleri gidermek için sistre yapılır. Yapılmış olan bombenin viyola formuna uygunluğu bombe şablonu yardımıyla kontrol edilir.



**Resim 2.6: Bombe şablonu ile kontrol**

## **2.2. Fileto Kanallarının Açılması ve Yapıştırılması**

Viyola yapımında fileto, estetik açıdan ve darbelere karşı az da olsa koruyucu etki göstermesi için kullanılır. Fileto piyasada hazır bulabileceği gibi şerit ağaçları birleştirme yoluyla da yapılabilir.



**Resim 2.7: Fileto yapım aletleri**

Fileto yerleri kenar bordür çıkıntılarında 3,5-4,5 mm içeriden olacak şekilde markalanır. Markalanan yerler bıçak yardımıyla derinleştirilir. Uygun iskarpela ile kanal boşaltılır.



**Resim 2.8: Fileto kanallarının boşaltılması**



Açılmış kanallara daha önce hazırlanmış filetolar forma uygun şekilde alıştırılır. Filetoların kırılmaması için uygun ütü formu ile şekil verilir.



**Resim 2.9: Filetoların alıştırılması**

Alıştırılan filetolar kanallara glüten tutkalı ile yapıştırılır. Yapıştırma işlemini yaparken ek yerlerinin çok hassas şekilde yapıştırılmasına dikkat edilir. Yapıştırma işlemi bittikten sonra kurutup viyolanın bombesine uygun olacak şekilde oluklu kalem ile düzeltme işlemi yapılır. Bu aynı zamanda viyola yapımıcısının becerisinin testidir. Son olarak da sistre ile düzeltilerek işlem tamamlanır.



**Resim 2.10: Filetodan bir görüntü**

### **2.3. Alt Tablonun İç Bombesinin Verilmesi ve Yapıştırılması**

Alt tablonun ses tablosuna sağlam bir şekilde yapışması için, bombe işlemine başlamadan önce yanlıkların ve blokların geleceği yerler belirlenir. Bu işlemden sonra kalınlıkları tespit etmek için ölçümleme yapılmalıdır.



**Resim 2.11: Alt tabloda bombenin verilmesi**

Bombe işlemi keskin oyma kalemiiyle ve el rendesiyle yapılır. Yapılan işin hassas olması için saatli kalibre ile her aşamada kontrol edilmelidir.



**Resim 2.12: Alt tablonun iç bombesinin ölçülmesi**

Gerekli kontrol ve düzeltmeler yapıldıktan sonra bloklar tutkallananarak tablo kasaya yapıştırılır. Kuruduktan sonra geçici olarak yapıştırılan kalıp, yanlık ve bloklardan sökülür.










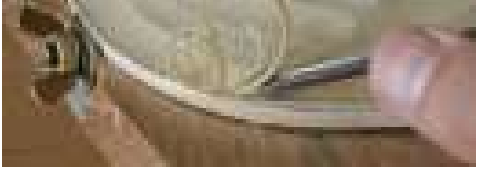

**Resim 2.13: Tablonun yapıştırılması ve kalıbın çıkarılması**






Gerekli kontrollerin yapılabilmesi için ses tablosu geçici olarak yapıştırılır. Böylece kenar bordür çıkıntıları ve tabloların birbirine orantısında herhangi bir anormallik varsa hemen telafi etme yoluna gidilir.

## UYGULAMA FAALİYETİ

Viyola ses tablosu ve alt tabloyu tekniğine uygun şekillendiriniz.

| İşlem Basamakları   | Öneriler  |
|---|---|
| <p>➤ Viyola formunu tablo üzerine aktarınız.</p>  <p>➤ Bordür çıkıntısını çizin.</p> | <p>➤ Hassas çalışmanız için kalıbı sabitlemeyi unutmayınız.</p> <p>➤ Bordür çıkıntısını 2,5 mm çizin.</p>   |
| <p>➤ Tabloları kesiniz.</p>  <p>➤ Kenar kalınlıklarını işaretleyiniz.</p>           | <p>➤ Kesme işlemine çizginin biraz dışından başlayınız.</p> <p>➤ Kesme işlemi bittikten sonra kenarlarını iskarpelayla düzeltiniz.</p> <p>➤ Düzeltme işlemi yaparken tabloyu mengineye sıkıştırınız. Ezilmemesi için de parça koyunuz.</p>  <p>➤ Kenar kalınlıklarını nişangeç yardımıyla çizin.</p> |
| <p>➤ Tablolara dış bombe veriniz.</p>    | <p>➤ Tabloya bombe verme işlemi oyma tahtası içine yerleştirerek yapınız.</p>  <p>➤ Oyma işlemi ilk önce kaba talaş olarak yapınız. Geniş oyma kalemleri kullanınız.</p>  |

|  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Daha sonra el rendesiyle hassas talaş kaldırılmalıdır.</li> <li>➤ Rendeyi başparmak ve işaret parmağı ile tutunuz.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Rende izlerini yok etmek için sistre kullanınız.</li> <li>➤ Vermiş olduğunuz bombeyi kontrplaktan yaptığınız bombe şablonu ile kontrol ediniz.</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tablo kenarlarına fileto kanal yerlerini markalayınız ve çiziniz.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Fileto kanalını açınız.</li> <li>➤ Filetoları yapıştırınız.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Markalamayı bordür çıkıntılarında 3,5 mm içerden olacak şekilde yapınız.</li> <li>➤ Çizgileri bıçakla derinleştiriniz.</li> <li>➤ Kanalı uygun oyma kalem ile oyunuz.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Filetoları forma uygun alıştırınız.</li> <li>➤ Glütten tutkallıyla yapıştırınız.</li> <li>➤ Bombeye uygun şekilde düzeltiniz ve temizleyiniz.</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tablonun iç bombesini veriniz.</li> </ul>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Yanlık ve blokların geleceği yerleri işaretleyiniz.</li> <li>➤ İç ölçülendirmesini yapınız.</li> <li>➤ Tabloya bombe verme işlemini oyma tahtası içine yerleştirerek yapınız.</li> <li>➤ İç bombeyi oyma kalem ve el rendesi ile yapınız.</li> </ul>   |

|  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Çalışmanın hassas olması için sürekli saatli kalibre ile ölçünüz.</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kalıp ve alt tabloyu yapıştırınız.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sistre ile düzeltme işlemini yapınız.</li> <li>➤ Bloklara ve alt tabloya tutkal sürünüz.</li> <li>➤ Yapıştırma işlemini işkence ile yapınız.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tutkalı direkt olarak ısıya maruz bırakmayınız. Çünkü tutkalın yapışma gücü zayıflar.</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kalıbı çıkarınız.</li> </ul>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Kalıbı düz kalem veya çekiç yardımıyla yanlık ve bloklardan ayırınız.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Hassas ve titiz çalışınız. Aksi takdirde yanlıklarda çatlama meydana gelebilir.</li> <li>➤ Gerekli kontrolleri yapınız.</li> <li>➤ Ses tablosunu geçici olarak çivi ile tutturunuz ki herhangi bir hatayı hemen görebilesiniz.</li> <li>➤ Yanlık ve blokları temizleyiniz.</li> </ul> |

## KONTROL LİSTESİ

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

| Değerlendirme Ölçütleri   | Evet | Hayır |
|---|------|-------|
| 1. Viyola formunu tablo üzerine aktardınız mı?                      |      |       |
| 2. Bordür çıkıntısını çizdiniz mi?                                  |      |       |
| 3. Tabloları kestiniz mi?   |      |       |
| 4. Kenar kalınlıklarını işaretlediniz mi?                           |      |       |
| 5. Tablolara dış bombe verdiniz mi?                                 |      |       |
| 6. Tablo kenarlarına fileto kanal yerlerini markalayıp çizdiniz mi? |      |       |
| 7. Fileto kanalını açtınız mı?                                      |      |       |
| 8. Filetoları yapıştırdınız mı?                                     |      |       |
| 9. Tablonun iç bombesini verdiniz mi?                               |      |       |
| 10. Kalıp ve alt tabloyu yapıştırdınız mı?                          |      |       |
| 11. Kalıbı çıkardınız mı?   |      |       |

## DEĞERLENDİRME

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

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere doğru sözcükleri yazınız.

1. Viyola bordür çıkıntı çizgileri kenar çizgiden .....mm dışarıdadır.
2. Viyolanın değerini artırmak için kesim işlemlerini .....yapmalıyız.
3. Rendeleme işlemi bittikten sonra .....ile izler giderilir.
4. Bombe şablonu ..... dan yapılır.
5. Filetolar ..... tutkalı ile yapıştırılır.
6. Alt tablonun iç bombesi verilmeden önce .....yerleri işaretlenir.

### DEĞERLENDİRME

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

# MODÜL DEĞERLENDİRME

## KONTROL LİSTESİ

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

| Değerlendirme Ölçütleri   | Evet | Hayır |
|---|------|-------|
| <b>A- Ses tablosunun ve alt tablonun özellikleri</b>                |      |       |
| 1. Ses tablosu ve alt tablo için uygun ağacı seçtiniz mi?           |      |       |
| 2. Seçmiş olduğunuz ağacı kesip düzelttiniz mi?                     |      |       |
| 3. Kesilen parçaları alıştırdınız mı?                               |      |       |
| 4. Tabloları yapıştırıp tesviye ettiniz mi?                         |      |       |
| <b>B- Ses tablosunun ve alt tablonun şekillendirilmesi</b>          |      |       |
| 5. Viyola formunu tablo üzerine aktardınız mı?                      |      |       |
| 6. Tabloları kestiniz mi?   |      |       |
| 7. Tablolara dış bombe verdiniz mi?                                 |      |       |
| 8. Tablo kenarlarına fileto kanal yerlerini çizip yapıştırdınız mı? |      |       |
| 9. Tablonun iç bombesini verdiniz mi?                               |      |       |
| 10. Kalıp ve alt tabloyu yapıştırdınız mı?                          |      |       |

## DEĞERLENDİRME

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



# CEVAP ANAHTARLARI

## ÖĞRENME FAALİYETİ-1'İN CEVAP ANAHTARI

|   |        |
|---|--------|
| 1 | Yanlış |
| 2 | Doğru  |
| 3 | Yanlış |
| 4 | Yanlış |
| 5 | Doğru  |

## ÖĞRENME FAALİYETİ-2'NİN CEVAP ANAHTARI

|   |                   |
|---|-------------------|
| 1 | 2-3 mm            |
| 2 | elde              |
| 3 | sistre            |
| 4 | kontrplak         |
| 5 | glüten            |
| 6 | yanlık ve bloklar |

# KAYNAKÇA

- YAYGINGÖL Hasan Sami, **Yaylı Çalgı Yapı Teknolojisi-II**, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir, 2006.