**T.C.**
**MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

# MOBİLYA VE İÇ MEKÂN TASARIMI

# BAHÇE MOBİLYASI
**543M00133**

**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 ..... 2
GİRİŞ ..... 3
1. BAHÇE MASASI ..... 4
1.1. Çeşitleri ..... 4
1.2 Kullanıldığı Yerler ..... 6
1.3 Bahçe Mobilyasının Ölçüleri ..... 7
1.4. Yapım Teknikleri ..... 7
1.5. Perdah ..... 17
UYGULAMA FAALBahçe masası yapımı uygulaması yapınız. ..... 18
ÖĞRENME FAALİYETİ–2 ..... 23
2. OTURMA ELEMANLARI ..... 23
2.1. Çeşitleri ..... 23
2.2. Kullanıldığı Yerler ..... 26
2.3. Oturma Elemanları Ölçüleri ..... 26
2.4. Yapım Teknikleri ..... 27
2.5. Perdah ..... 33
UYGULAMA FAALİY ..... 34
ÖĞRENME FAALİYETİ–3 ..... 40
3. BAHÇE KORKULUĞU ..... 40
3.1. Çeşitleri ..... 40
3.2. Kullanıldığı Yerler ..... 42
3.3. Bahçe Korkuluğu Ölçüleri ..... 42
3.4. Yapım Teknikleri ..... 43
UYGULAMA Bahçe korluğu yapınız. ..... 48
MODÜL DEĞERLENDİRME ..... 54
CEVAP ANAHTARLARI ..... 55
KAYNAKÇA ..... 56

# AÇIKLAMALAR

| | |
|---|---|
| **KOD** | **543M00133** |
| **ALAN** | **Mobilya ve İç Mekana Tasarımı** |
| **DAL/MESLEK** | **Ahşap Doğrama Teknolojisi** |
| **MODÜLÜN ADI** | **Bahçe Mobilyası** |
| **MODÜLÜN TANIMI** | Bahçe mobilyası ile ilgili bilgi ve becerilerin verildiği öğrenme materyalidir. |
| **SÜRE** | 40/32 (+ 40/32) |
| **ÖN KOŞUL** | |
| **YETERLİK** | Bahçe mobilyası yapmak |
| **MODÜLÜN AMACI** | **Genel Amaç**<br>Gerekli ortam sağlandığında bu modülle düzgün, ölçüsünde, kurallara uygun masa, bahçe oturma elemanları ve bahçe korkuluğu üretimi ve montajını yapabileceksiniz.<br>**Amaçlar**<br>**1.** Uygun temel işlem makinelerini kullanarak ahşap malzemeyle tekniğine uygun bahçe masası yapabileceksiniz.<br>**2.** Uygun temel işlem makinelerini kullanarak ahşap malzemeyle tekniğine uygun oturma elemanları yapabileceksiniz.<br>**3.** Uygun temel işlem makinelerini kullanarak tekniğine uygun bahçe korkuluğu yapabileceksiniz. |
| **EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI** | **Donanım:** Şerit testere makinesi, planya makinesi, daire testere makinesi, yatay freze makinesi, yatay delik makinesi, vurma ve bağlama aletleri, matkaplar, iş tezgâhı, iş parçası, ölçü, kontrol ve markalama aletleri<br>**Ortam:** Mobilya makine atölyesi |
| **ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME** | Modülün içinde yer alan, her faaliyetten sonra verilen ölçme araçları ile kazandığınız bilgileri ölçerek kendi kendinizi değerlendireceksiniz.<br>Öğretmen, modülün sonunda, size ölçme aracı ( test, çoktan seçmeli, doğru-yanlış, vb. ) kullanarak modül uygulamaları ile kazandığınız bilgi ve becerileri ölçerek değerlendirecektir. |

# GİRİŞ

**Sevgili Öğrenci,**

Son yıllarda dekorasyona olan ilgi artmıştır. Bunun doğal sonucu olarak dış mekânların da dekorasyonu gündeme gelmiştir. Günümüz insanının yoğun iş temposunun olması ve binaların arasında sıkışıp kalmasının sonucu olarak doğaya özlem duyması kaçınılmazdır. Bu ihtiyaçlarını ya evlerinin bahçelerinde ya da balkon ve teraslarında çeşitli düzenlemeler yaparak giderme yoluna gitmektedirler.

Bu düzenlemeler yapılırken mekânların düzenlenmesinde ve ihtiyaçların karşılanmasında bahçe mobilyalarına ihtiyaç duyulmaktadır. Masa, sandalye, koltuk, şezlong, hamak, salıncak ve bahçe korkulukları ve çitlerden oluşan mobilyalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Bahçe mobilyası yapımında seri üretim makinelerinin kullanılması nerde ise şart olmuştur. Birçok işletme, garantili ürünler yapmak zorunda kalmaktadır. Bundan dolayı üretilen malzemelerin belirli bir ölçüde olması gerekmektedir. Tamirat ve değişimler ancak bu şekilde mümkün olabilmektedir. Bu tür ürünlerin pazarlaması da diğerlerine göre daha kolay yapılabilmektedir.

Bahçe Mobilyaları modülünde verilen bilgiler ile bahçe mobilyası yapımına uygun ağaç çeşitlerini tanıyacak, uygun malzemeyi seçebilecek, gerekli şablonları çıkararak uygun kalıpları hazırlayabileceksiniz. Bu kalıplar yardımı ile standart ölçülerde parçalar hazırlayarak güvenli bir şekilde makinelerde çalışabileceksiniz. Yine bu modülle verilen bilgiler ışığında hazırladığınız parçaları kurallara uygun bir biçimde birleştirerek montaj edebileceksiniz.

# ÖĞRENME FAALİYETİ–1

## AMAÇ

Uygun temel işlem makinelerini kullanarak ahşap malzemeyle tekniğine uygun bahçe masası yapabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Bahçe masası yapımında kullanılan kalıp ve makineleri çevrenizde bu işi yapan atölyelere giderek inceleyiniz.
- Bahçe mobilyası yapımında kullanılan ağaç çeşitlerini inceleyiniz.
- Araştırma sonuçlarınızı sınıfta arkadaşlarınızla tartışınız.

# 1. BAHÇE MASASI

## 1.1. Çeşitleri

Literatürde bir destek üzerine oturtulmuş tabladan meydana gelen mobilya olarak tanımlanır. Bir başka tanımla, üzerinde yemek yeme ve çeşitli eşyaları koyma amacıyla kullanılan değişik şekildeki ayaklar üzerine oturtulmuş tabladan oluşan mobilya olarak da tanımlanabilir.



**Resim 1.1: Bahçe masası ve sandalyeleri**



**Resim 1.1: Bahçe masası ve sandalyeleri**



**Resim 1.1: Bahçe masası**

Bahçe masaları da aynı amaç doğrultusunda ihtiyaçlara cevap veren mobilyalardır. Ev içerisinde kullanılan masalar ile aynı ölçülere sahiptir. Bahçe masaları masif ağaçtan, plastik malzemeden ya da metal malzemeden yapılabilir. Günümüzde en çok tercih edilen neme dayanıklı masif ağaçtan yapılanlarıdır.



**Resim 1.2: Bahçe masası ve arkalıksız uzun tabure**

## 1.2 Kullanıldığı Yerler

Bahçe masası, adından da anlaşılacağı gibi dış mekânlarda yani bahçe, balkon, teras, havuz kenarı ve açık hava lokantalarında kullanılmaktadır. Bundan dolayı masaların tasarımında ve yapımında dikkat edilmesi gereken bazı özel hususlar vardır. Bu hususlar, havanın bozucu etkilerine dayanıklı olması, yağmur ve güneşten etkilenmemesi, hafif ve kolay kaldırılabilir olması sayılabilir.



**Resim 1.3: Katlanır bahçe masası**

## 1.3 Bahçe Mobilyasının Ölçüleri

Bahçe masalarının ölçüleri iç mekânlarda kullanılan masalar ile aynı ölçülerde yapılır. Ölçülerde farklılık masanın şekline bağlıdır. Bahçe masaları genellikle kare, dikdörtgen, daire ya da elips şeklinde yapılır. Yapım şeklinin seçimi, mekânın özelliği göre değişiklik gösterebilir. Masa yüksekliği tüm modellerde 75–82 cm olarak yapılır. Kare masalar genelde 60x60 cm, 80x8sa 0 cm ve 90x90 cm olarak yapılılar. Dikdörtgen masalarda genişlik 70–110 cm, uzunluk 120–190 arasında yapılır. Bu ölçüler müşteri isteklerine göre değişiklik gösterebilir.

Yuvarlak masalarda masa çapları aşağıdaki formüle göre hesaplanarak bulunur.



**Resim 1.4: Yuvarlak bahçe masası**

$$\text{Masa çapı} = \frac{\text{Sandalye sayısı x 65}}{\pi}$$

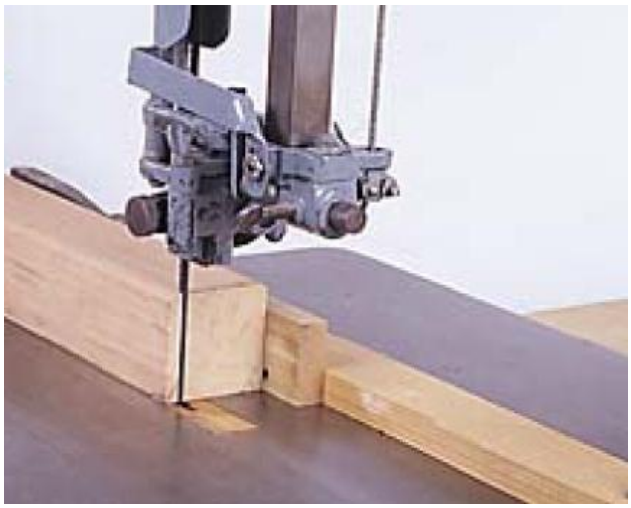
## 1.4. Yapım Teknikleri

Bahçe mobilyası yapımında kullanılan ağaçların başında tik ağacı gelmektedir. Tik ağacının tercih sebeplerinin başında herhangi bir üst yüzey işlemi yapılmasına gerek duyulmaması ya da basit bakım işlemleri ile uzun yıllar dayanabilmesidir. Aynı zamanda suya karşı dayanımının fazla olması da tercih sebeplerindendir. Ancak ağacın pahalı olması bazı durumlarda daha ekonomik çözümler gerektirebilir.

Bahçe masalarının tablaları yapılırken masanın yağmur altında kalacağı göz önüne alınarak uygun ölçülerde hazırlanan serenlerin bir çerçeve içerisinde aralık bırakılıp birleştirilmesiyle oluşturulmasına çalışmak yerinde olacaktır. Bunun nedeni yağmur suyunun tabla üzerinde birikmesini engellemektir. Yine bahçe masası tasarlanırken düşünülmesi gereken masanın sabit mi yoksa portatif mi olacağıdır. Önemli hususlardan biri de masa birleştirmelerinde kullanılacak yapıştırıcı türü ve metal aksamlardır. Yapıştırıcıların suya dayanıklı olmasına metal aksamların da paslanmaya karşı önlemlerin alınarak kullanılmasına dikkat edilmelidir.

- **Bahçe masası parçalarını hazırlamak**

İş resminden alınan ölçülere göre parça listesi çıkartılır. İşe uygun ağaç seçilir. Şerit testere makinesi siperi uygun ölçüde ayarlanır. Kesim işlemi yapılırken düzeltilen yüzeylerin sipere ve makine tablasına tam olarak dayanmasına dikkat edilerek kesim işlemi yapılır.



**Resim 1.5: İş parçasını ölçüsünde kesme işlemi**

Kaba kesim işlemi biten iş parçaları kalınlık makinesinden geçirilerek net ölçülerine getirilir. Kalınlık ve genişlik olarak net ölçüye getirilen iş parçaları boylarının kesilmesi için baş kesme ya da daire testere makinesinin yanına getirilir.



**Resim 1.6: İş parçasının boyunu kesme işlemi**

Makinede boyları kesilen seren parçaları markalanmak üzere uygun bir yere istiflenir.

- **İş parçası üzerinde markalama işlemleri**

  - **Tabla parçalarını markalamak**

Bahçe masası yapımında masa tablasının tamamen düz bir yüzey oluşturmasının sakıncalı durumlar ortaya koyacağına daha önce değinmiştik. Bunun için masa tablaları, aralıklı olarak yan yana getirilmesi ile oluşturulur ve bu serenler bir çerçeve içerisine alınır. Bu yapılırken çerçeve başlıklarına dişi zıvana, yan kayıtlara ise erkek zıvana markalaması yapılır. Ara dolgu çıtaları ise başlıklara zıvanalı ya da kinişli olarak birleştirilir. Zıvanaların dışarıdan görünmemesi için kör olarak yapılması uygun olur.



**Şekil 1.7: İş parçasına erkek ve dişi zıvana markalama**

Dişi zıvana boşluğu parça kalınlığının 1/3 kadar olmalıdır. Ham pay olarak bırakılacak kısmın parça kalınlığına ve genişliğine uygun olmasına dikkat edilmelidir.

- **Ayak parçası markalamak**

Ayak parçalarına markalama yaparken sağlamlığın ön plana çıkmasından dolayı ham paylı zıvanalı ayak kayıt birleştirmeler tercih edilmelidir. Eğer masa portatif yapılacak ise cıvata deliklerinin de uygun olarak markalanması yapılır.

- **Dişi zıvana açmak**

Dişi zıvana açma işlemi yatay delik makinesinde ya da freze makinesinde açılır. Zıvana açma işleminde dikkat edilmesi gereken husus ise tarama yaparken zıvana içlerinin düzgün olmasıdır. Dişi zıvanalar arkadan çıkmayacak şekilde delinmesidir.



**Resim 1.8: İş parçasına el freze makinesinde dişi zıvana açma işlemi**

- **Erkek zıvana açmak**

Zıvana makinesine uygun kesiciler takılıp ayarları yapıldıktan sonra erkek zıvana açma işlemine başlanabilir. Daire testerede erkek zıvana açma işlemi yapılacak ise uygun kalıp hazırlanmalıdır. Zıvana makinesinde erkek zıvana açılırken aynı zamanda zıvana kapakları da düşürülebilir. Daire testere makinesinde ise tekrar ayar yapmak gerekir.



**Resim 1.9: İş parçasına zıvana makinesinde erkek zıvana açma işlemi**



**Resim 1.10: İş parçasına daire testere makinesinde erkek zıvana açma işlemi**

Erkek zıvananın kesim işlemi tamamlandıktan sonra kenarları yuvarlatılır. Yuvarlatma işleminde kaba dişli törpü kullanılmalıdır.



**Resim 1.11: Erkek zıvana yuvarlatma işlemi**

Zıvana açma işlemlerinden sonra iş parçalarının kenarlarına kordon açma işlemi gerçekleştirilir. Kordon açma işlemi yatay freze makinelerinde yapılabileceği gibi el freze makinesinde de yapılabilir.



**Resim 1.12: Ayak parçalarının kenar yuvarlatma işlemi**

Kordon ve zıvana açma işlemleri biten iş parçalarına kaba zımparalama işlemi yapılır. Kaba zımparalama işleminde 80 numara zımpara kullanılması iyi sonuç verir. Kaba zımparalama işlemi elde yapılabileceği gibi uygun makineler ile de yapılabilir.



**Resim 1.13: İş parçasının perdahı**

- **Bahçe Masası Montajı**

  - **Masa tablası montajı**

Masa tablası montajına başlamadan önce iş parçaları uygun tezgâh üzerine getirilir. Montaj işleminde kullanılacak gereçler de montaj alanına getirildikten sonra montaj işlemine

başlanır. Dişi ve erkek zıvanalara tutkal sürüldükten sonra uygun işkenceler yardımı ile sıkma işlemi tamamlanır.



**Resim 1.14: Ara kayıtların tutkallaması işlemi**

Taşan tutkal fazlalıkları temizlenir, gönye ve peş kontrolü yapıldıktan sonra iş kurumaya bırakılır.



**Resim 1.15: Masa tablasının dörtlenmesi işlemi**



**Resim 1.16: Masa başlık parçalarının sıkma işlemi**



**Resim 1.17: Masa tablasının montaj işlemi**

- **Bahçe masası ayağı montajı**

Masa ayağı ve kayıtların montajına zıvanalara tutkal sürülerek başlanır. Uygun işkenceler yardımı ile ayak ve kayıtlar sıkıldıktan sonra gönye kontrolü yapılarak kurumaya bırakılır. Kuruyan masa ayakları ile kayıtların birleşme yerlerinin sağlamlığını arttırmak için köşe takozları vidalanır.



**Resim 1.18: Masa ayağına köşe takozu bağlama işlemi**

Kayıtlara açılan uygun deliklerden, uygun boydaki vidalar ile ayak üst tablaya sabitlenir.



**Resim 1.19: Masa ayağının tablaya sabitlenmesi işlemi**

## 1.5. Perdah

Tüm montaj işlemleri biten bahçe masası uygun bir tezgâh üzerine alınarak perdah işlemine geçilir. Daha önceden yapılan kaba zımparalama işleminden sonra parçalar kontrol edilerek üzerlerinde oluşmuş zedelenmeler tespit edilir.

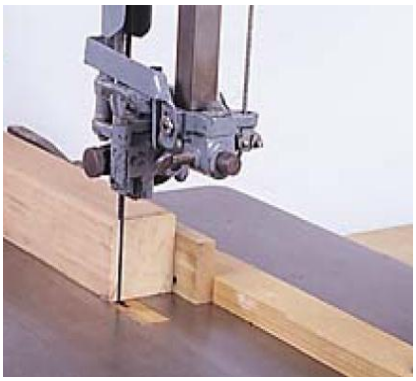


**Resim 1.20: Bahçe masası perdahı**

Uygun macunlar ile macunlandıktan sonra ince zımparalama işlemi yapılır. İnce zımparalama işlemleri makineler ile yapılabileceği gibi elde de yapılabilir. Perdahı biten bahçe masasının üst yüzey işlemlerinin uygulanması için uygun yere kaldırılır.

## UYGULAMA FAALİYETİ

Bahçe masası yapımı uygulaması yapınız.

| İşlem Basamakları | Öneriler |
|---|---|
| İş parçasını ölçülendiriniz.<br> | ➢ İş önlüğünüzü giyiniz.<br>➢ İşin özelliğine uygun iş parçası seçiniz.<br>➢ İş resmine uygun ölçü ve markalama yapınız.<br>➢ Makine ayarlarını yapınız.<br>➢ Makine siper ayarını yapınız.<br>➢ İşe göre kalıp yapınız.<br>➢ İş güvenliği kurallarına uyunuz. |
| İş parçasına yüz cumba açınız.<br> | ➢ İşin özelliğine uygun iş parçası seçiniz.<br>➢ Ardak ve budaklı parçalarla çalışmayınız.<br>➢ Siper ayarını yapınız.<br>➢ Bıçak yüksekliğini uygun talaş kalınlığına getiriniz.<br>➢ Koruyucu kapakları kullanınız.<br>➢ Makinede çalışma güvenliği kurallarını unutmayınız. |
| İş parçalarının kalınlık ve genişliğini çıkarınız.<br> | ➢ Makine itme hızını uygun konuma getiriniz.<br>➢ Uygun talaş yüksekliğini ayarlayınız.<br>➢ Makinede çalışırken çalışma güvenliği kurallarını unutmayarak uygulayınız. |
| İş parçalarının boy ölçüsünü çıkarınız. | ➢ Makine bıçaklarını kontrol ediniz.<br>➢ Bıçak kılavuzunu uygun yüksekliğe |

| | |
|---|---|
|  | getiriniz.<br>➢ Ölçü stop parçasının sıkılığını kontrol ediniz.<br>➢ İş güvenliği kurallarına uyunuz. |
| İş parçalarına markalama işlemini yapınız.<br> | ➢ Markalama esnasında ölçü ve gönyeye dikkat ediniz.<br>➢ İş resmine uygun markamla yapınız.<br>➢ Uygun ölçü kontrol ve markalama aletleri kullanınız. |
| Dişi zıvanaları açınız.<br> | ➢ Uygun markalama yapınız.<br>➢ Uygun kesici kullanınız.<br>➢ Zıvana deliklerinin düzgünlüğünü kontrol ediniz.<br>➢ İş güvenliği kurallarına uyunuz. |
| Erkek zıvanaları açınız.<br> | ➢ Uygun markalama yapınız.<br>➢ Uygun kesici kullanınız.<br>➢ Makine ayarlarını düzgün yapınız.<br>➢ Erkek zıvana kalınlığını kontrol ediniz.<br>➢ Uygun markalama yapınız.<br>➢ Uygun kesici kullanınız. |
| İş parçalarının kenarlarına kordon açınız. | ➢ Uygun markamla yapınız.<br>➢ Uygun kesici seçimi yapınız. |

| | |
|---|---|
|  | ➢ Siper ayarlarını yapınız.<br>➢ Talaş kalınlığını uygun yapınız.<br>➢ Frezede çalışma güvenliği kurallarına uyunuz. |
| Erkek ve dişi zıvanalara tutkal sürerek tabla ve ayakları sıkınız.<br> | ➢ Tutkal akışkanlığını ayarlayınız.<br>➢ Uygun tutkal miktarını sürünüz.<br>➢ Tabla ve ayakların gönye ve peş kontrolünü yapınız. |
| Masa ayaklarına köşe takozu bağlayınız.<br> | ➢ Köşe takozu bağlarken uygun boyda vida kullanınız. |
| Masa tablasını ayaklara bağlayınız.<br> | ➢ Vidaların üst tablanın yüzeyinden çıkmamasına dikkat ediniz. |

## KONTROL LİSTESİ

Bahçe masası yapma faaliyeti kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız becerileri Evet, kazanamadığınız becerileri Hayır kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

| Değerlendirme Ölçütleri | | Evet | Hayır |
|---|---|---|---|
| **1** | İşe uygun iş parçası seçtiniz mi? | | |
| **2** | İşe uygun çalışma kıyafetinizi giydiniz mi? | | |
| **3** | İş parçasına kaba ölçülendirmeden önce yüz cumba işlemi yaptınız mı? | | |
| **4** | Kaba kesimden önce şerit testere lamasının uygunluğunu kontrol ettiniz mi? | | |
| **5** | İş parçalarının kalınlık ve genişliklerini net ölçüye getirdiniz mi? | | |
| **6** | Dişi ve erkek zıvana markalama işlemlerini gönye ile hassas olarak yaptınız mı? | | |
| **7** | Dişi ve erkek zıvanaları kurallara uygun olarak açtınız mı? | | |
| **8** | İş parçalarını tutkallayarak sıktınız mı? | | |
| **9** | Gönye ve peş kontrolü yaptınız mı? | | |
| **10** | Uygun yerlere montaj deliklerini açtınız mı? | | |
| **11** | Tabla ve ayakların kurallara göre montajını yaptınız mı? | | |
| **12** | İşiniz bittiğinde çalıştığınız aletleri kaldırarak, çalıştığınız yeri temizlediniz 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 DEĞERLENDİRME

Bu faaliyet kapsamında kazandığınız bilgileri, aşağıdaki soruları cevaplandırarak değerlendiriniz.

## ÇOKTAN SEÇMELİ TEST SORULARI

**1- Bahçe masaları aşağıdaki malzemelerden hangisi ile <u>yapılamaz</u>?**
A) Ağaç
B) Metal
C) Plastik
D) Karton

**2- Bahçe masalarının yüksekliği ne kadar olmalıdır?**
A) 75-82 cm
B) 90-95 cm
C) 65-70 cm
D) Hiçbiri

**3- Bahçe masası dişi zıvanalarının açılmasında aşağıdaki makinelerden hangisi <u>kullanılamaz</u>?**
A) Yatay delik makinesi
B) Dikey delik makinesi
C) Kalınlık makinesi
D) Zincirli delik makinesi

**4- Bahçe masası yapımında aşağıdaki ağaçlardan hangisi <u>kullanılamaz?</u>**
A) Tik
B) Kavak
C) Sedir
D) Meşe

**5- Aşağıdakilerden hangisi bahçe masasında bulunması gereken özelliklerden <u>değildir</u>?**
A) Hafif ve kolay taşınır olması
B) Suya dayanıklı olması
C) Havanın bozucu etkilerine dayanıklı olması
D) Tablasının eğimli olması

## 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

Uygun temel işlem makinelerini kullanarak ahşap malzemeyle tekniğine uygun oturma elemanları yapabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Bahçe mobilyalarında kullanılan oturma elemanlarını katalog ve internet ortamından inceleyiniz.
- Ahşap doğrama yapan atölyeleri inceleyerek makinelerin çalışmasını inceleyiniz.
- İnceleme sonuçlarınızı sınıfta arkadaşlarınızla tartışınız.

# 2. OTURMA ELEMANLARI

## 2.1. Çeşitleri

Arkalıklı ya da arkalıksız olarak yapılabilen oturma elemanları insanların oturup dinlenmeleri ve işlerini yapabilmeyi sağlayan araçlardır. Kolçaklı ya da kolçaksız olarak yapılan türleri vardır. Görsel olarak değişik formlarda ya da sade yapılan türleri vardır. Genellikle masalar ile birlikte kullanıldığı için masa ile aynı motifleri taşıması tercih edilir. Aynı zamanda oturma elamanlarının mümkün olduğu kadar hafif olması tercih edilir. Oturma elemanları şekillerine ve kullanım amaçlarına göre şöyle sıralanabilir.

- Sandalye
- Koltuk
- Kanepe
- Tabure
- Şezlong

Her oturma mobilyasının kendine özgü biçim ve standartları vardır.

- **Sandalye**

Arkalıklı oturma elemanıdır. Kolçaklı ve kolçaksız olarak yapılabilir. Sabit ya da katlanır olarak yapılabilir.



**Resim 2.1: Kolçaksız bahçe sandalyesi**



**Resim 2.1: Kolçaklı bahçe sandalyesi**

- **Koltuk**

Kolçaklı sandalye de denilen koltuklar daha uzun süre oturma gerektiren ve genelde dinlenmenin ön plana çıktığı oturma elemanlarıdır. Minderli olarak yapılırlar yapımlarında çok çeşitli malzeme kullanılabilir. Sehpa guruplarıyla kullanımı daha yaygındır.



**Resim 2.2: İç içe yerleşebilen tekli koltuk**

- **Kanepe**

Koltuklar ile aynı özelliklere sahip oturma elemanlarıdır. İki ya da daha çok kişinin oturması amacı ile yapılır.



**Resim 2.3: Kanepe**

- **Tabure**

Arkalıksız olarak yapılan oturma elemanlarıdır. Tek kişinin oturabileceği gibi yapılabildiği gibi bahçe masası ile bir bütünlük içerisinde çok kişinin de oturabileceği şekilde yapılabilir.



**Resim 2.4: Tabure**

- **Şezlong**

Deniz ve havuz kenarlarında, balkon ve teraslarda dinlenmek amacıyla kullanılan arkalık kısmı hareketli ve yatma pozisyonlarına göre ayarlanabilen oturma elemanlarındandır. Katlanır ya da sabit olarak yapılırlar.



**Resim 2.4: Şezlong**

## 2.2. Kullanıldığı Yerler

Bahçe mobilyaları içerisinde yer alan oturma elemanları genellikle açık alanlarda kullanılır. Sandalyeler masalar ile birlikte, oturma grupları sehpalar ile birlikte kullanılır. Oturma elemanları içerisinde yer alan şezlonglar ise havuz kenarlarında kullanılmaktadır.

Oturma elemanları piknik alanlarında, havuz kenarlarında, bahçelerde kullanılmakla beraber teras katlarında ve balkonlarda da kullanılmaktadır.

## 2.3. Oturma Elemanları Ölçüleri

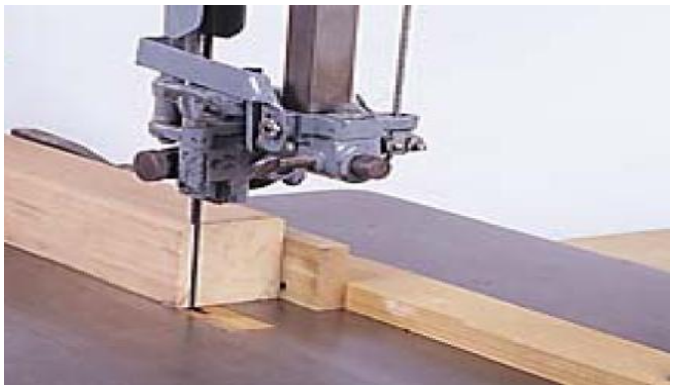
Oturma elemanları genellikle dinlenme amaçlı yapıldıkları için ölçülerinde rahatlığın ön plana çıkması gerekmektedir. Sandalyeler genel ölçü sınırlarında yapılmakla beraber kolçaklı olarak düşünülür. Sandalye ölçülerinde oturma yüksekliği 45 cm, oturma derinliği 50-55 cm, arkalık yüksekliği 85-90 cm dolaylarında olmalıdır. Koltuklarda ölçüler, tek kişilik koltuklarda genişlik 55-65 cm, derinlik 55-60 cm, arkalık yüksekliği ise 85-95 cm arasında yapılır. Şezlonglarda ise ölçüler değişken olmak ile beraber genellikle boyları 190-200 cm, genişlikleri 90-100 cm, yükseklikleri ise 10-30 cm arasında uygulanır.

## 2.4. Yapım Teknikleri

Bahçe mobilyalarından oturma elemanlarının yapımında kullanılacağı mekân göz önüne alınarak farklı üretim teknikleri uygulanmalıdır. Yapacağımız mobilya dış mekânda kullanılacağı için birleştirme şekillerinin ve kullanılacak malzemelerin buna göre seçilmesi gerekir. Kullanılacak ağaç türü suya ve havanın bozucu etkilerine dayanıklı olmalıdır. Aynı zamanda kullanılacak yapıştırıcıların ve metal gereçlerin de suya dayanıklı özelliklerde olması gerekir. Ayrıca oturma ve yaslanma yerlerinde kullanılacak parçaların aralarındaki çalışma açıklığının 2 cm'yi geçmemesi gerekir.

- **Sandalye parçalarını hazırlamak**

Daha önce iş resminden çıkarttığımız malzeme listesine uygun kereste seçilerek kaba kesim yapmak üzere şerit testere makinesi yanına getirilir.



**Resim 2.5: İş parçasının kaba kesimin yapılması**

Burada kaba kesim işlemi yapılan parçalara yüz cumba işlemi uygulanır. Yüz ve cumbaları düzeltilen parçalar kalınlık makinesinden geçirilerek net ölçülerine getirilir.



**Resim 2.6: İş parçasının boy kesiminin yapılması**

Boyları kesilen parçalar markalama işlemlerinin yapılacağı tezgâha uygun biçimde istiflenir. Uygun bir kalıp parçasına resimden alınan ölçülere göre arka ayak ve varsa diğer eğmeçli parçaların şekilleri 1/1 ölçeğinde çizilir.



**Resim 2.7: Şablon parçasının hazırlanması**

Şerit testere makinesinde ya da dekupaj makinesinde kesim yapıldıktan sonra fazlalıkları rende ve zımpara yardımı ile giderilerek şablon parçası hazırlanır. Hazırlanan şablon parçası iş parçası üzerine koyularak çizilir.



**Resim 2.8: Şablon parçasının yardımı ile iş parçasına ayak formunun çizimi**

Çizgilerin dışından ince lama takılmış şerit testeresi ile kesim yapılır.



**Resim 2.9: Eğmeçli parçaların kesimi**

Daha sonra yine aynı kalıp yardımı ile yatay freze makinesinde yüzeyler temizlenerek markalama işlemleri için diğer parçaların yanına getirilir.

- **İş parçalarına markalama yapmak**

İş resminden alınacak ölçülere göre ayak parçalarına dişi zıvana markası yapılır.



**Resim 2.10: İş parçasına erkek ve dişi zıvana markasının yapılması**

Yine resimden alınacak ölçüye uygun olarak ara kayıtlara erkek zıvana markalama işlemi yapılır.

- **İş parçalarına dişi ve erkek zıvana açmak**

İş parçalarına dişi zıvana açma işlemi delik makinelerinde ya da el freze makinelerinde yapılabilir. Önemli olan husus dişi zıvana ölçüleridir. Oturma grubu mobilyalarında dışarıdan görünmeyecek şekilde dişi zıvanaların açılması estetik yönden önem taşır.



**Resim 2.11: İş parçasına el freze makinesinde dişi zıvana açma işlemi**

Erkek zıvanalar ise daire testere makinelerinde, zıvana makinelerinde ya da şerit testere makinelerinde açılabilir. Önemli olan erkek zıvanaların dişi zıvanalar açıldıktan sonra ölçülerinin dişi zıvanalar üzerinden alınarak tatlı sıkı bir şekilde ayarlanmasıdır.



**Resim 2.12: İş parçasına erkek zıvana açma işlemi**

- **Sandalye parçalarının montajı**

  - **İkileme**

Sandalyede ikileme işlemine arka ayaklardan başlanır. Arka ayakların eğmeçli oluşu bu zorunluluğu ortaya koyar.



**Resim 2.13: Sandalye arka ayaklarının ikilenmesi**

Sandalye arka ayakları ikilenirken işkencelerin pabuçları altına takoz koyulması unutulmamalıdır. Arka ayaklardan sonra ön ayakların ikileme işlemine geçilir. Burada da biraz önceki işlem sırası ve kurallar takip edilir.



**Resim 2.14: Sandalye ön ayaklarının ikilenmesi**

İkileme işlemi sonunda gönye ve peş kontrolü yapılır. Daha sonra tutkal fazlalıkları silinerek işler kurumaya bırakılır.

- **Dörtleme**

İkileme işlemi biten ayaklar kuruduktan sonra dörtleme işlemine geçilir. Bu işleme başlarken zıvanalara tutkal sürülür ve uygun ölçüdeki işkenceler ile sıkma işlemi yapılır.



**Resim 2.15: Sandalyenin dörtlenmesi**

Sıkılan sandalyenin gönye ve peş kontrolü yapıldıktan sonra kuruması beklenir. Uygun süre bekledikten sonra tutkalı kuruyan sandalyenin işkenceleri sökülerek köşe takozları bağlanır.



**Resim 2.16: Sandalyeye köşe takozu bağlanması**

## 2.5. Perdah

Tüm sıkma işlemleri biten sandalye uygun bir tezgâh üzerine alınarak perdah işlemine geçilir. Daha önceden yapılan kaba zımparalama işleminden sonra parçalar kontrol edilerek üzerlerinde oluşmuş zedelenmeler tespit edilir.

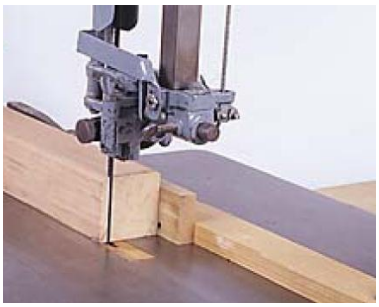


**Resim 2.17: Sandalye perdahı**

Uygun macunlar ile macunlandıktan sonra ince zımparalama işlemi yapılır. İnce zımparalama işlemleri makineler ile yapılabileceği gibi elde de yapılabilir. Perdahı biten sandalyeler üst yüzey işlemlerinin uygulanması için uygun yere kaldırılır.

# UYGULAMA FAALİYETİ

**Sandalye uygulamasını yapınız.**

| İşlem Basamakları | Öneriler |
|---|---|
| ➢ İş parçasını ölçülendiriniz.<br> | ➢ İş önlüğünüzü giyiniz.<br>➢ İşin özelliğine uygun iş parçası seçiniz.<br>➢ İş resmine uygun ölçü ve markalama yapınız.<br>➢ Makine ayarlarını yapınız.<br>➢ Makine siper ayarını yapınız.<br>➢ İşe göre kalıp yapınız.<br>➢ İş güvenliği kurallarına uyunuz. |
| ➢ İş parçasına yüz cumba açınız.<br> | ➢ İşin özelliğine uygun iş parçası seçiniz.<br>➢ Ardak ve budaklı parçalarla çalışmayınız.<br>➢ Siper ayarını yapınız.<br>➢ Bıçak yüksekliğini uygun talaş kalınlığına getiriniz.<br>➢ Koruyucu kapakları kullanınız.<br>➢ Makinede çalışma güvenliği kurallarını unutmayınız. |
| ➢ İş parçalarının kalınlık ve genişliğini çıkarınız.<br> | ➢ Makine itme hızını uygun konuma getiriniz.<br>➢ Uygun talaş yüksekliğini ayarlayınız.<br>➢ Makinede çalışırken çalışma güvenliği kurallarını uygulayınız. |
| ➢ İş parçalarının boy ölçüsünü çıkarınız. | ➢ Ölçü stop parçasının sıkılığını kontrol ediniz. |

| | |
|---|---|
|  | |
| ➢ Resimden alınan ölçülere göre şablon hazırlayınız.<br> | ➢ Şablonun resme uygunluğunu kontrol ediniz. |
| ➢ Hazırladığınız şablona göre eğmeçli parçaları markalayınız.<br> | ➢ Çizimlerde şablonun oynamamasına dikkat ediniz. |
| ➢ Şablona göre kesim yapınız.<br> | ➢ Kesim sırasında çizgilere dikkat ediniz. |

| | |
|---|---|
| ➢ İş parçalarına dişi ve erkek zıvana markalaması yapınız.<br> | ➢ Markalama işlemlerinde gönye kullanınız. |
| ➢ Parçalara dişi ve erkek zıvana açınız.<br> | ➢ Makinede çalışma güvenliğine dikkat ediniz. |
| ➢ Sandalyeye ikileme işlemi yapınız.<br> | ➢ Gönye ve peş kontrolü yapınız. |
| ➢ Sandalyeye dörtleme işlemi yapınız. | ➢ İşkencelerin pabuçlarının iş parçasını zedelememesine dikkat ediniz. |

| | |
|---|---|
|  | |

## KONTROL LİSTESİ

Sandalye yapma faaliyeti kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız becerileri Evet, kazanamadığınız becerileri Hayır kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

| Değerlendirme Ölçütleri | | Evet | Hayır |
|---|---|---|---|
| **1** | İşe uygun parça seçtiniz mi? | | |
| **2** | İşe uygun çalışma kıyafetinizi giydiniz mi? | | |
| **3** | İş parçasına kaba ölçülendirmeden önce yüz cumba işlemi yaptınız mı? | | |
| **4** | Kaba kesimden önce şerit testere lamasının uygunluğunu kontrol ettiniz mi? | | |
| **5** | İş parçalarının kalınlık ve genişliklerini net ölçüye getirdiniz mi? | | |
| **6** | İş parçalarının markalama işlemlerini gönye ile hassas olarak yaptınız mı? | | |
| **7** | Ayakların kesimi için uygun şablonu hazırladınız mı? | | |
| **8** | Dişi ve erkek zıvanaları kurallara uygun olarak hazırladınız mı? | | |
| **9** | Sandalye ayaklarını ikileme işleminden sonra gönye ve peş kontrolü yaptınız mı? | | |
| **10** | Sandalye dörtleme işleminden sonra gönye ve peş kontrolü yaptınız mı? | | |
| **11** | Sandalyenin son perdahını yaptınız mı? | | |
| **12** | İşiniz bittiğinde çalıştığınız aletleri kaldırarak çalıştığınız yeri temizlediniz 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 DEĞERLENDİRME

Bu faaliyet kapsamında kazandığınız bilgileri, aşağıdaki soruları cevaplandırarak değerlendiriniz.

## ÇOKTAN SEÇMELİ TEST SORULARI

1- Sandalyede eğimli parçaların çiziminde aşağıdakilerden hangisi kullanılır?
A) Cetvel
B) Şablon
C) Gönye
D) Mastar

2- Markalaması yapılmış eğmeçli parçaların kaba kesimi aşağıdaki makinelerden hangisi ile yapılır?
A) Planya Makinesi
B) Daire testere makinesi
C) Şerit testere makinesi
D) Hiçbiri

3- Sandalye de dişi zıvanalarının açılmasında aşağıdaki makinelerden hangisi kullanılamaz?
A) Yatay delik makinesi
B) Dikey delik makinesi
C) Kalınlık makinesi
D) Zincirli delik makinesi

4- "Bahçe mobilyalarında, koltuklar ile aynı özelliklere sahip oturma elemanlarıdır. İki ya da daha çok kişinin oturması amacı ile yapılır"
Yukarıda özellikleri verilen oturma elemanı aşağıdakilerden hangisidir.

A) Kanepe
B) Sandalye
C) Sedir
D) Tabure

5- Aşağıdakilerden hangisi bahçe mobilyalarında kullanılan tutkal ve ahşapta bulunması gereken özelliklerden değildir?
A) Parçalar arasındaki boşluk 2 cm yi geçmemelidir.
B) Havanın bozucu etkilerine dayanıklı olması
B) Suya dayanıklı olması
D) Tablasının eğimli olması

**DEĞERLEENDİRME**

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.

# ÖĞRENME FAALİYETİ–3

## AMAÇ

Uygun temel işlem makinelerini kullanarak tekniğine uygun bahçe korkuluğu yapabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Çevrenizde yapılmış bahçe korkuluklarını araştırınız.
- Bahçe korkuluğu yapımında kullanılan ağaçları inceleyiniz.
- İnceleme sonuçlarınızı sınıfta arkadaşlarınızla tartışınız.

# 3. BAHÇE KORKULUĞU

## 3.1. Çeşitleri

Bahçe korkulukları genellikle bahçe sınırlarının belirlenmesi, giriş ve çıkışların engellenmesi, kontrol altına alınması ya da estetik bir görüntü sağlanması amacıyla yapılan bahçe elemanlarıdır.

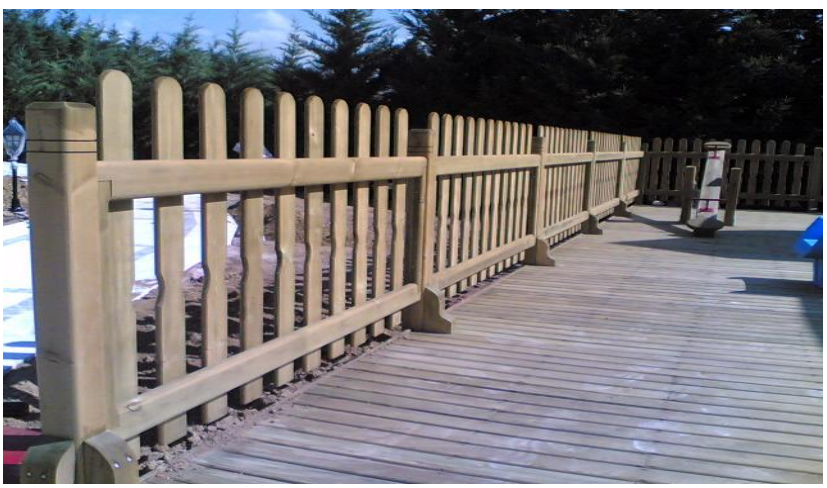


**Resim 3.1: Bahçe korkuluğu**



**Resim 3.2: Çerçeveli bahçe korkuluğu**

Bahçe korkulukları günümüzde ahşap, demir, alüminyum, döküm ve beton kalıplardan yapılmaktadır.



**Resim 3.3: Parmaklıklı bahçe korkuluğu**

Montajları direk toprağa gömülerek yapılabildiği gibi zemine dökülen beton üzerine de yapılabilmektedir.

## 3.2. Kullanıldığı Yerler

Bahçe korkulukları bahçe alanlarının sınırlanmasının yanı sıra verandaların güvenliklerinin sağlanması amacıyla da yapılmaktadır.



**Resim 3.4: Küpeşteli bahçe korkuluğu**

Bunun yanı sıra ev ve bahçelere dekoratif bir güzellik katma ve değerini artırma amaçları ile de yapılmaktadır.

## 3.3. Bahçe Korkuluğu Ölçüleri

Bahçe korkuluklarının ölçüleri çok çeşitli yapılabilmektedir. Ancak amaç sınır belirleme yanında giriş çıkışın engellenmesi ve özellikle çocuklar için güvenliğin sağlanması olduğu için yüksekliklerinin 100 cm'den az olmaması gerekir. Ancak müşteri istekleri doğrultusunda görüntünün de engellenmesi gerekirse bahçe korkuluğu yükseklik ölçüleri 200 cm kadar artırılabilir.



**Resim 3.5: Yüksek bahçe korkuluğu**

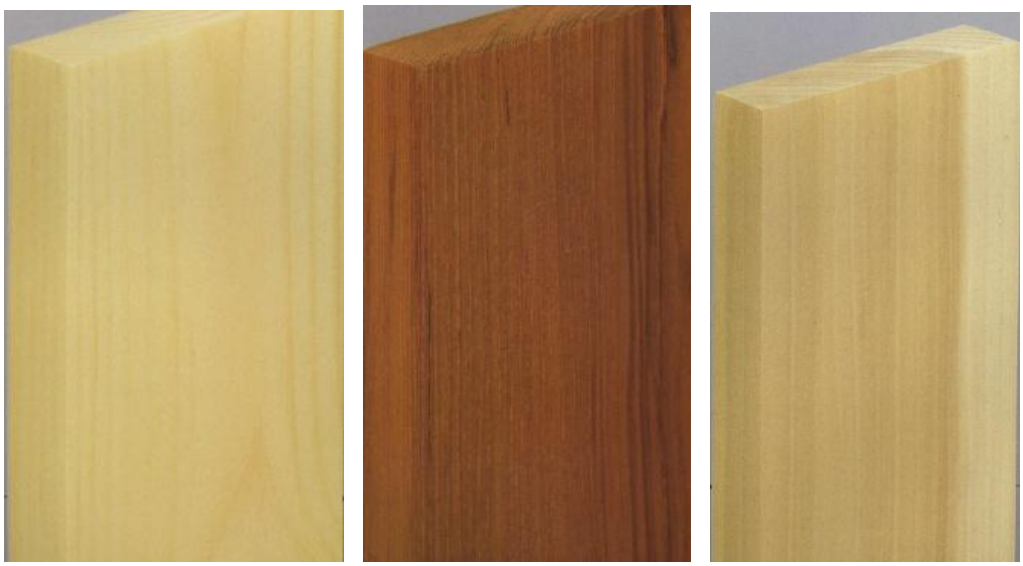
## 3.4. Yapım Teknikleri

Bahçe korkuluklarının yapımında kullanılacak malzemeler yıl boyu dışarıda kalacağı için diğer mobilya yapımında kullanılan malzemelerden daha üstün nitelikli olması gerekir. Ayrıca birleştirme yerlerinde kullanılan gereçlerin ve montaj sırasında kullanılacak sabitleme sistemlerinin de suya ve havanın bozucu etkilerine dayanıklı olması gereklidir.



**Resim 3.6: Taşıyıcı ayaklara koruyucu sürülmesi**

Bahçe korkuluğu yapımında metal ve ahşap birlikte kullanılabildiği gibi ayrı olarak da kullanılabilir. Korkuluk yapımında ahşap tercih edildiği takdirde kullanılacak ahşabın çok iyi emprenye edilmiş olması ve ahşap cinsinin uygun olarak seçilmesi gerekir. Korkuluk yapımında tik, sedir, kızılçam gibi ağaçlar kullanılabilir.



**Resim 3.7: Kızılçam, tik ve sedir ağaçları**

Bahçe korkulukları genel olarak üç elemandan oluşur. Bunlar taşıyıcı ayaklar (babalar), karkas ya da küpeşte parçaları ve yüzey kaplamalarıdır. Korkuluklar ya taşıyıcı ayaklara bağlanan karkas parçaları üzerine yüzey kaplama parçalarının montajıyla ya da taşıyıcı ayaklar arasına hazırlanmış çerçevelerin montajıyla gerçekleştirilir.

Taşıyıcı ayakların montajında mümkün olduğu kadar beton içine yerleştirilmiş metal pabuçların kullanılmasına çalışılmalıdır. Bu sayede taşıyıcı ayakların sudan etkilenmesi en aza indirilmiş olur. Ayrıca iki taşıyıcı ayak arasının 150 cm'yi geçmemesine dikkat edilmelidir. Taşıyıcı ayak boyları hesaplanırken toprak ya da beton içerisine en az 15 cm gireceği göz önünde tutulmalıdır.

- **Bahçe korkuluğu parçalarını hazırlamak**

Bahçe korkuluğu yapılacak ağaç cinsine karar verildikten sonra uygun özelliklerdeki kereste atölye içerisine alınır.




**Resim 3.8: Uygun ağaçların atölyeye getirilmesi**

İş resminden çıkartılan parça listesine göre şerit testerede kaba kesim işlemi yapılır. Kaba kesim işlemi biten iş parçalarına yüz cumba açılarak kalınlık makinesinde genişlikleri ve kalınlıkları çıkartılır.




**Resim 3.9: Kaba kesim yapılması**

Kalınlığı ve genişliği çıkartılan parçaların boyları şerit testere makinesinde ya da radyal boy kesme makinesinde kesilerek net ölçüye getirilir. Net ölçüye getirilen parçalar kenar yuvarlaması ya da kordon açılması için freze makinesine getirilir. Freze makinesinde yuvarlama işlemleri biten parçalar uygun tezgâh üzerine alınır.

➢ **Bahçe korkuluğu montajı yapmak**

Bahçe korkuluğu montajına taşıyıcı ayaklardan başlanır. İlk sıradaki taşıyıcı ayak yere terazisinde montaj edilir.



**Resim 3.11: Karkasların markalanması**

Daha sonra aynı doğrultudaki son ayak montaj edilir. İlk ve son ayaktan ipler çekilerek referans doğrultuları bulunur. Daha sonra ara karkasların ölçülerine ya da çerçeve ölçülerine uygun boşluklar bırakılarak diğer taşıyıcı ayaklar terazisinde montaj edilir.



**Resim 3.12: Karkas montajı**

Taşıyıcı ayak montajı tamamlandıktan sonra karkas ya da çerçevelerin alt ya da üst noktaları için ip çekilir. İp doğrultusunda karkaslar monte edilir.



**Resim 3.13: Korkuluk yüzey parçalarının montajı**

Karkasların montajından sonra yüzey kaplama malzemeleri kılavuz parça yardımı ile monte edilerek montaj işlemi tamamlanır.

## 3.5. Perdah

Perdah işlemi el zımpara makinelerinde ya da bant zımpara makinelerinde yapılır. Perdah işlemi biten iş parçalarına gerekli koruyucu gereçler ve uygun vernikler sürüldükten sonra perdah işlemi tamamlanır.



**Resim 3.14: Korkuluk parçalarının perdahı**

## UYGULAMA FAALİYETİ

Bahçe korluğu yapınız.

| İşlem Basamakları | Öneriler |
|---|---|
| ➢ Uygun ağaç malzemeyi atölyeye getiriniz.<br> | ➢ İş önlüğünüzü giyiniz.<br>➢ Ölçü kontrol aletlerini hazırlayınız. |
| ➢ İş resmi üzerinden alınan parça listesine göre parçaları kesiniz.<br> | ➢ Parça listesini kontrol ediniz. |
| ➢ Parçaların genişlik ve kalınlığını çıkarınız. | ➢ Çalışma güvenliği kurallarına uyunuz. |
| ➢ Çerçeve ara dolgu parçalarına kanal açınız.<br> | ➢ Daire testere makinesinde uygun kalıbı kullanınız. |
| ➢ Kanal açtığınız parçaları uygun ölçüde kesiniz. | ➢ Dar parçaları keserken itme çubuğu kullanınız. |

| | |
|---|---|
|  | |
| ➢ Kanalları birbirine geçirerek çerçeve oluşturunuz.<br> | ➢ Kanal derinliğini kontrol ediniz. |
| ➢ Çerçeve kenarlarını çakınız.<br> | ➢ Ağacın zedelenmemesine dikkat ediniz. |
| ➢ Üst başlık parçasını çakınız. | ➢ Paslanmaya karşı galvanizli çivi kullanmaya özen gösteriniz. |

| | |
|---|---|
|  | |
| ➢ Taşıyıcı ayak parçasını kutu hâline getiriniz.<br> | ➢ Kenarlarda fazlalık kalmamasına özen gösteriniz. |
| ➢ Şapka parçasını daire testerede hazırlayınız.<br> | ➢ Kesim işleminde uygun kalıbı kullanınız. |
| ➢ Şapka parçasını montaj ediniz.<br> | ➢ Düzgünlüğünü kontrol ediniz. |

| | |
|---|---|
| ➢ Çerçeveyi ayaklara montaj ediniz.<br> | ➢ Peş kontrolü yapmayı unutmayınız. |

## KONTROL LİSTESİ

Bahçe korkuluğu yapma faaliyeti kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız becerileri Evet, kazanamadığınız becerileri Hayır kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

| Değerlendirme Ölçütleri | | Evet | Hayır |
|---|---|---|---|
| **1** | İşe uygun el aletlerini seçtiniz mi? | | |
| **2** | İşe uygun çalışma kıyafetinizi giydiniz mi? | | |
| **3** | Parça listesini iş resmi üzerinden çıkardınız mı? | | |
| **4** | Kesimi yapılacak ağacı atölyeye getirdiniz mi? | | |
| **5** | Makineleri kullanırken iş güvenliği kurallarına uydunuz mu? | | |
| **6** | Taşıyıcı ayakların yerlerini belirlerken ip kullandınız mı? | | |
| **7** | Taşıyıcı ayakları gönyesinde ve şakülünde sabitlediniz mi? | | |
| **8** | Karkasların yerlerine montajında uygun vida ve çivi kullandınız mı? | | |
| **9** | Gönye ve peş kontrolü yaptınız mı? | | |
| **10** | İşe montajdan önce perdah ve koruyucu sürme işlemlerini uyguladınız mı? | | |
| **11** | İşiniz bittiğinde çalıştığınız aletleri kaldırarak çalıştığınız yeri temizlediniz 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 DEĞERLENDİRME

Bu faaliyet kapsamında kazandığınız bilgileri, aşağıdaki soruları cevaplandırarak değerlendiriniz.

## ÇOKTAN SEÇMELİ TEST SORULARI

1- Aşağıdakilerden hangisi Bahçe korkuluklarının görevlerinden değildir?
A) Bahçe sınırlarının belirlenmesi
B) Giriş çıkışların engellenmesi
C) Taşıyıcı duvar elde etme
D) Estetik bir görünüm kazandırma

2- Bahçe korkuluklarını yüksekliği ne kadar olmalıdır?
A) 75-82 cm
B) 65-70 cm
C) Hiçbiri
D) 100-200 cm

3- Bahçe korkuluğunu havanın bozucu etkilerine karşı korumak için aşağıdaki işlemlerden hangisi yapılmalıdır?
A) Zımparalama
B) Emprenye
C) Montaj
D) Perdah

4- Bahçe korkuluğu yapımında aşağıdaki ağaçlardan hangisi kullanılamaz?
A) Tik
B) Kızılçam
C) Sedir
D) Ceviz

5- Aşağıdakilerden hangisi bahçe korkuluğunu oluşturan elemanlardan değildir?
A) Taşıyıcı ayaklar
B) Pervaz
C) Karkas
D) Yüzey kaplamaları

## DEĞERLEENDİRME

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

## PERFORMANS TESTİ (YETERLİK ÖLÇME)

Modül ile kazandığınız yeterliği aşağıdaki kriterlere göre kontrol ediniz.

Makinede birleştirme modülü faaliyetleri ve araştırma çalışmaları sonunda kazandığınız bilgi ve becerilerin ölçülmesi ve değerlendirilmesi için kendinizi kontrol listesine göre değerlendiriniz. Bu değerlendirme sonucuna göre bir sonraki modüle geçebilirsiniz.

| Değerlendirme Ölçütleri | | Evet | Hayır |
|---|---|---|---|
| **A-Bahçe Masası Yapımıyla İlgili Ölçütler** | | | |
| **1** | Bahçe masası yapımına uygun malzeme seçimi yaptınız mı? | | |
| **2** | Resme uygun ölçülendirme yaptınız mı? | | |
| **3** | İş resmine göre parça listesi çıkartınız mı? | | |
| **4** | İş resmine uygun markalama yaptınız mı? | | |
| **5** | İş resmine uygun birleştirme tekniği uyguladınız mı? | | |
| **6** | Kuralına uygun montaj yaptınız mı? | | |
| **7** | Ölçü ve kontrol işlemini yaptınız mı? | | |
| **B-Oturma Elemanı Yapımıyla İlgili ölçütler** | | | |
| **1** | Oturma elemanı yapımına uygun malzeme seçimi yaptınız mı? | | |
| **2** | Resme uygun ölçülendirme yaptınız mı? | | |
| **3** | İş resmine göre parça listesi çıkartınız mı? | | |
| **4** | İş resmine uygun markalama yaptınız mı? | | |
| **5** | İş resmine uygun birleştirme tekniği uyguladınız mı? | | |
| **6** | Kuralına uygun montaj yaptınız mı? | | |
| **7** | Ölçü ve kontrol işlemini yaptınız mı? | | |
| **C-Bahçe Korkuluğu Yapımıyla İlgili Ölçütler** | | | |
| **1** | Bahçe korkuluğu yapımına uygun malzeme seçimi yaptınız mı? | | |
| **2** | Korkuluğa uygun ölçülendirme yaptınız mı? | | |
| **3** | İş resmine göre parça listesi çıkartınız mı? | | |
| **4** | İş resmine uygun markalama yaptınız mı? | | |
| **5** | İş resmine uygun birleştirme tekniği uyguladınız mı? | | |
| **6** | Korkuluk montajı yaptınız mı? | | |
| **7** | Perdah yaptınız mı? | | |

## DEĞERLENDİRME

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

# CEVAP ANAHTARLARI

## ÖĞRENME FAALİYETİ 1'İN CEVAP ANAHTARI

| Sorular | Cevaplar |
|---|---|
| 1 | D |
| 2 | A |
| 3 | C |
| 4 | B |
| 5 | D |

## ÖĞRENME FAALİYETİ 2'NİN CEVAP ANAHTARI

| Sorular | Cevaplar |
|---|---|
| 1 | B |
| 2 | C |
| 3 | B |
| 4 | A |
| 5 | D |

## ÖĞRENME FAALİYETİ 3'ÜN CEVAP ANAHTARI

| Sorular | Cevaplar |
|---|---|
| 1 | C |
| 2 | D |
| 3 | B |
| 4 | D |
| 5 | B |

# KAYNAKÇA


- IŞIK Zafer, Nazım ŞANIVAR, İrfan ZORLU, **İç Mimari ve Dekorasyonda Konstrüksiyon**, İstanbul, 1982.
- GÜRTEKİN Ali, Mehmet OĞUZ, **Mobilya ve Dekorasyon Gereç Bilgisi**, İstanbul, 2002.