

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI



MEGEP

(MESLEKİ EĞİTİM VE ÖĞRETİM SİSTEMİNİN
GÜÇLENDİRİLMESİ PROJESİ)

İNŞAAT TEKNOLOJİSİ

AHŞAP OYMA RESTORASYONU

ANKARA 2007

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından geliştirilen modüller;

- Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının 02.06.2006 tarih ve 269 sayılı Kararı ile onaylanan, Mesleki ve Teknik Eğitim Okul ve Kurumlarında kademeli olarak yaygınlaştırılan 42 alan ve 192 dala ait çerçeve öğretim programlarında amaçlanan mesleki yeterlikleri kazandırmaya yönelik geliştirilmiş öğretim materyalleridir (Ders Notlarıdır).
- Modüller, bireylere mesleki yeterlik kazandırmak ve bireysel öğrenmeye rehberlik etmek amacıyla öğrenme materyali olarak hazırlanmış, denenmek ve geliştirilmek üzere Mesleki ve Teknik Eğitim Okul ve Kurumlarında uygulanmaya başlanmıştır.
- Modüller teknolojik gelişmelere paralel olarak, amaçlanan yeterliği kazandırmak koşulu ile eğitim öğretim sırasında geliştirilebilir ve yapılması önerilen değişiklikler Bakanlıkta ilgili birime bildirilir.
- Örgün ve yaygın eğitim kurumları, işletmeler ve kendi kendine mesleki yeterlik kazanmak isteyen bireyler modüllere internet üzerinden ulaşabilirler.
- Basılmış modüller, eğitim kurumlarında öğrencilere ücretsiz olarak dağıtılır.
- Modüller hiçbir şekilde ticari amaçla kullanılamaz ve ücret karşılığında satılamaz.

İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR	ii
GİRİŞ	1
ÖĞRENME FAALİYETİ - 1	3
1. AHŞAP OYMA MOTİF TESPİT VE ÇİZİMLERİ.....	3
1.1. Ahşap Oyma.....	3
1.2. Motif Masa Çalışmaları	3
1.2.1. Motif Çizme	3
1.2.2. Çeşitleri	4
1.2.3. Motif Büyültme ve Küçültme.....	4
1.2.4. Motif Çizim Uygulamaları	5
1.3. Motif Aktarma.....	11
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	12
ÖĞRENME FAALİYETİ - 2	15
2. AHŞAP OYMA ARAÇ- GEREÇLERİ	15
2.1. Oyma Aletleri.....	15
2.1.1. Oyma Kalemleri	15
2.1.2. Gönye.....	17
2.1.3. Metre.....	17
2.1.4. Çalışma tezgâhı	17
2.1.5. İşkence	18
2.1.6. Mengene.....	19
2.1.7. Marangoz Tokmağı.....	19
2.1.8. Oymaya Uygun Ahşap.....	20
UYGULAMA FAALİYETİ	21
2.2. Bileme.....	22
2.2.1. Çeşitleri	22
2.2.2. Bileme Uygulaması.....	23
UYGULAMA FAALİYETİ	25
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	27
ÖĞRENME FAALİYETİ- 3	30
3. AHŞAP OYMA TEKNİKLERİ.....	30
3.1. Çeşitleri.....	30
3.1.1. Yüzey Oyma (Rölyef).....	30
3.1.2. Derin Oyma	32
3.1. Oyma Kuralları.....	32
3.2. Oyma Uygulamaları UL	33
3.2.1. Yüzey Oyma.....	33
3.2.2. Derin Oyma İşlemi.....	35
UYGULAMA FAALİYETLERİ	39
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME.....	40
MODÜL DEĞERLENDİRME.....	43
CEVAP ANAHTARLARI	46
ÖNERİLEN KAYNAKLAR	47
KAYNAKÇA	48

AÇIKLAMALAR

MODÜLÜN KODU	543M00035
ALAN	İnşaat Teknolojisi
DAL/MESLEK	Restorasyon
MODÜLÜN ADI	Ahşap Oyma Restorasyonu
MODÜLÜN TANIMI	Ahşap oyma araç-gereçlerini tanımak. Ahşap oyma motif tespit ve çizimlerini yapmak. Ahşap oyma yapılması ile ilgili bilgilerin verildiği bir derstir.
SÜRE	40/32
ÖNKOŞUL	Bu modülün ön koşulu yoktur.
YETERLİK	Ahşap oyma restorasyonu yapmak.
MODÜLÜN AMACI	Genel Amaç Bu modül ile gerekli ortam sağlandığında; çalışma kurallarına uygun hazırlıklar yapabilecektir Amaçlar <ol style="list-style-type: none">1. Ahşap oyma alet bileme işlemini kurallara uygun olarak yapabileceksiniz.2. Ahşap oymada markalama işlemini kurallara uygun yapabileceksiniz.3. Ahşap oyma motiflerini çizebileceksiniz.4. Ahşap oyma işlemini yapabileceksiniz..
EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI	Atölye,iskarpela, sınıf,kurşun kalem, gönye,silgi,metre,ahşaptokmak,oyma kalemleri,çalışma tezgahı,işkence,oymaya uygun ahşap. Eskiz ve karbon kağıdı.
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Ø Modülün içinde yer alan her faaliyetten sonra, verilen ölçme araçlarıyla kazandığınız bilgileri ölçerek kendi kendinizi değerlendirebileceksiniz. Ø Öğretmen, modül sonunda size ölçme aracı (test, çoktan seçmeli, doğru yanlış vb.) uygulayarak modül uygulamaları ile kazandığınız bilgi ve becerileri değerlendirecektir.

GİRİŞ

Sevgili Öğrenci;

Meslek tanımının değişmekte olduğu ve meslek dallarının çeşitlendiği bir dönemi yaşamaktayız. Günümüzde eskiden var olan bir çok meslek ortadan kalkmakta ya da istihdam şansı azalmaktadır. Bunun yanında bazı mesleklerde istihdam artarken birçok yeni meslek de ortaya çıkmaktadır.

İçinde bulunduğumuz inşaat sektörü de bu durumdan en çok etkilenenlerin başında gelmektedir. Eskiden, “Mesleğin nedir?” diye sorulduğunda inşaatçiyım, yapıcıyım, yapı teknisyeniyim vb. tanımlar yeterli iken günümüzde bu tür tanımlar yetersiz kalmaktadır. Çünkü bu kavramların çok geniş bir alanı tarif ettiği ve bunun onlarca ustalık ve uzmanlık (duvarcılık, betonarme demirciliği, boyacılık, ahşap doğramacılığı, plastik doğramacılığı vb.) dalının olduğu bir gerçektir.

Sektörün ihtiyacı daha çok, sınırları belli ve uzmanlık isteyen mesleklerdir. Örneğin bir işveren işe alacağı kişide bir çok alanda genel bilgisi olmasını değil istediği alanda uzmanlık derecesinde bilgisi olmasını tercih etmektedir.

Bu modülle edineceğiniz bilgi ve beceri ile sektörel bazda tanımlanmış istihdam şansı yüksek olan Restorasyon teknisyenliğinin mesleğine giriş yapmış olacaksınız,

Restorasyon teknisyenliği geçmişte eski olmakla beraber istihdam şansı artan bir meslektir. Restorasyon teknisyenliği unvanı ile, Kültür ve Turizm Bakanlığı ilgili birimleri ile Belediyeler.

Çeşitli kamu kuruluşlarında rahatlıkla iş bulabileceksiniz..

Sizler Restorasyon Teknisyenliği mesleğinde kazanacağınız bilgi ve beceriyle istihdam imkanı yüksek bir mesleğe sahip olmakla kalmayıp ilerde Tarihimize Kültürümüze katkıda bulunmanın manevi hazzını da tadacaksınız.



ÖĞRENME FAALİYETİ - 1

AMAÇ

Bu faaliyetle; gerekli ortam sağlandığında ahşap oyma motif tespit ve çizimlerini kurallara uygun olarak yapabileceksiniz..

ARAŞTIRMA

- Ø Yakındaki bir atölye veya kuruma giderek ahşap oyma motif tespit ve çizim çalışmalarını izleyiniz Bu çalışmaları rapor haline getirip sınıfta okuyunuz..
- Ø Motif çizme, motif büyültme ve küçültme yöntemlerini araştırınız. Bu yaptığınız araştırmayı sınıfta arkadaşlarınıza okuyunuz.

1. AHŞAP OYMA MOTİF TESPİT VE ÇİZİMLERİ

1.1. Ahşap Oyma

Ahşap üzerine aktarılan bir motifin gerekli yerleri çıkarılarak, motife derinlik verme sanatıdır.

Türk süsleme sanatında çok önemli bir yeri olan ahşap oyma, özellikle Selçuklu döneminde yoğun olarak kullanılmış birçok ahşap oyma eserler oluşturulmuştur. Osmanlı döneminde ise Selçuklu oyma sanatını temel alarak daha ileri götürmüş ve bizlere çok önemli bir kültür mirası bırakılmıştır.

1.2. Motif Masa Çalışmaları

1.2.1. Motif Çizme

Ahşap oyma çalışmalarına başlamadan önce oyulacak motiflerin kâğıt üzerine çizimi, gerekli ölçülerde büyültülüp küçültülmesi ve ahşap üzerine markalanması işlerinin yapılmasına motif masa çalışmaları denir.

1.2.2. Çeşitleri

Milimetrik Kâğıt Üzerine Çizimi

Milimetrik kâğıt: Üzerlerine mavi, kırmızı veya herhangi bir renkte ve genellikle milimetrik taksimat basılmış saydam olmayan kâğıtlardır. Çeşitli büyüklüklerde bulunabilirler. Bu kâğıtlar genel olarak diyagramların, bazen de krokilerin çizilmesinde kullanılır. Milimetrik taksimatın ışık kopyasında çıkmaması istenirse, mavi renkte basılmış olanı kullanılmalıdır. Saydam olan milimetrik kâğıtlar üzerine yapılacak çizimlerde silme ve kazımalarda milimetrik kâğıdın çizgilerinin kaybolmaması isteniyorsa, resim kâğıdının tersine çizilebilir.

Oyması yapılacak motifin ölçekli çiziminin Milimetrik kâğıt üzerine yapılmasıdır. İncelik gerektiren hassas motiflerin büyütülmesinde, küçültülmesinde veya aynen alınmasında da uygulanır.

İşlem basamakları karelere bölme yöntemindeki gibidir. (Bakınız kareleme yöntemi)

Eskiz Üzerine Çizimi

Eskiz kâğıdı: Bu kâğıtlar aydıngeçerler kadar kalın ve saydam değildirler. Üzerlerine genellikle kurşun kalemle resim çizilir. Yarı saydam oldukları için, eskiz döneminde pek çok kullanılır. Aydıngeçere kıyasla ucuzdur. Kurşun kaleme ve silmeye dayanıklıdır. Mürekkebi de dağıtmaz. Piyasada 70x100 ölçüsünde bulunur.

Milimetrik kâğıt üzerine çizilen motifin, çeşitli yöntem ve teknikler uygulanarak büyütme veya küçültme suretiyle eskiz kâğıdı üzerine çizilmesidir. Bu yöntem ve teknikler genellikle, fotokopi ya da episkop makineleri ile ölçek, orantı ve kareleme yöntemi ile yapılır.

1.2.3. Motif Büyütme ve Küçültme

Motiflerin büyütülüp küçültülmesinde genellikle ölçek kullanılırsa da, bazı durumlarda ölçek kullanılmadan değişik oranlarda motiflerin büyütülüp küçültülmesi mümkündür. Motiflerin büyütme veya küçültme işleri genellikle fotokopi ya da episkop makineleri ile ölçek, orantı ve kareleme yöntemi ile yapılır.

Orantı

Aynı cinsten çoklukların karşılaştırılmasına oran denir. Karşılaştırılan çokluklar aynı birimde olmalıdır. Oran birimsizdir. Eşit iki orana ise orantı denir.

Şekil, resim veya motiflerin çeşitli parçalarının birbiri ile veya bütünü ile meydana getirdikleri uygun ölçü ilişkileridir. Aşağıda orantı kullanılarak kareleme yöntemiyle motif büyütme ve küçültme uygulaması anlatılacaktır.

Kareleme Yöntemi

Büyütmek veya küçültmek istenilen şekil karelere bölünür. İstenilen oranda kareler büyütülerek veya küçültülerek başka bir yere çizilir. Kareler esas alınarak resmin özel noktaları A noktası gibi belirlenir ve şekil çizilerek tamamlanır. Veya doğrudan doğruya özel noktaların koordinatları belli oranda büyütülüp küçültülerek çizilir. Bu özel noktalar birleştirilerek şekil tamamlanır.

Fotokopi

Bir yazı, kitap veya şeklin makine ile fotoğrafını çekerek kopyasını çıkartma işlemidir. Günümüzde kâğıdın her iki yüzüne de renkli çekim yapabilen, önceden belirlenen sayıda kopya çıkartan ve aslımı büyüten ya da küçülten fotokopi makineleri geliştirilmiştir.

Fotokopi makinesinin özelliğine göre yazı, resim, şekil veya motif, istenilen ölçüde zoom ayarları kullanılarak büyütülür.

Fotokopi makinesinin özelliğine göre resim veya motif istenilen ölçüde küçültülür. Her makinenin büyütme-küçültme komutu farklıdır. Kullanım kılavuzlarında büyütme-küçültmenin nasıl yapılacağı ayrıntılı bir şekilde anlatılmıştır



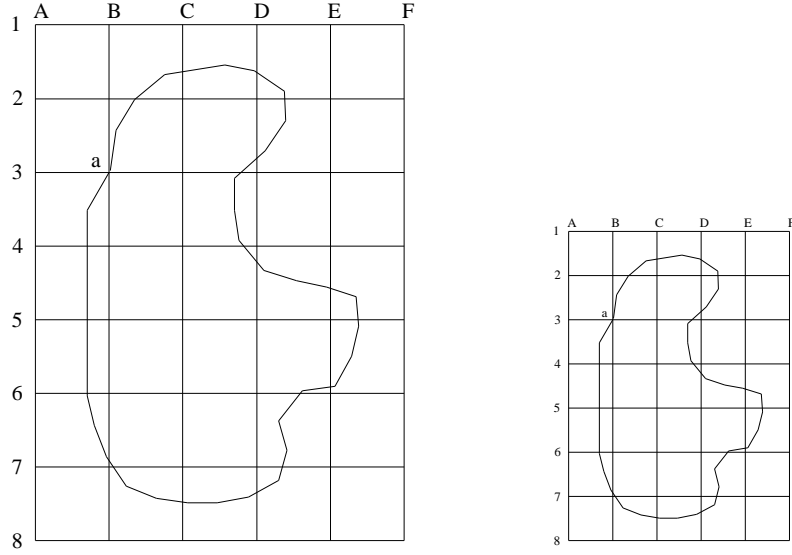
Resim.1.1

1.2.4. Motif Çizim Uygulamaları

1.2.4.1. Kareleme yöntemi

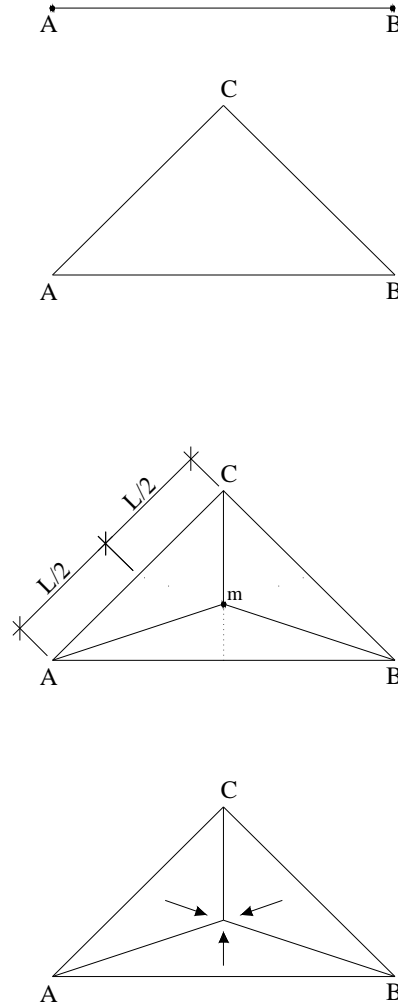
- Ø Çizilecek motif, karbon kâğıdı, kurşunkalem, şeffaf bant, A4 kâğıdı ve cetvel gibi araç-gereçleri hazırlayınız.
- Ø Tespit edilen motifi gerçek ölçülerinde, cetvel ya da karbon kâğıdı kullanarak kâğıt üzerine çiziniz.
- Ø Çizilen motifin dış kenarlarından çerçeve oluşturunuz.
- Ø Oluşturulan çerçeveyi motifin özelliğine göre uygun ölçülerdeki karelere bölünüz

- Ø Kareleri yatayda numara, diŕeyde harf ile isimlendiriniz.
- Ø Aynı sayıdaki kareler kadar başka bir kâğıda büyültme veya küçültme yapılacak oranda kareleri çiziniz.
- Ø Kareler esas alınarak motifin özel noktaları a noktası gibi belirleyiniz.
- Ø A noktasından başlayarak motifin tamamını çiziniz.



Şekil.1.1

1.2.4.2. Üçgen çizimi

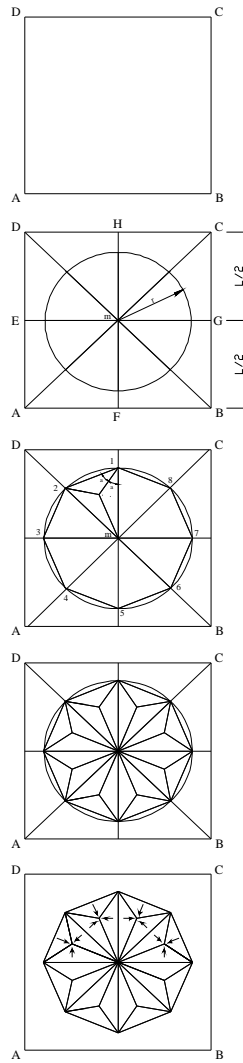


Şekil.1.2

- Ø İstenilen oranda bir A-B doğrusu çiziniz.
- Ø A-B doğrularının uç noktalarından, açıölçer veya 45 derecelik gönye ile üçgen oluşturacak şekilde çizerek C noktasını bulunuz.
- Ø A-B ve C noktalarının açıortaylarını alarak m noktasını bulunuz.
- Ø Çizmiş olduğunuz üçgen içerisine oyma yönlerini okla belirtiniz.

1.2.4.3. Türk Üçgeni

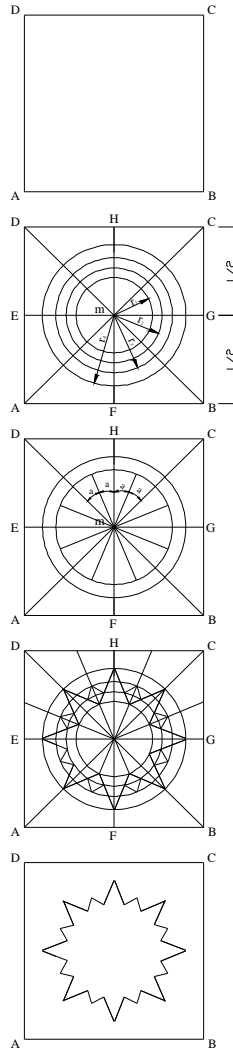
- Ø İstenilen oranda bir ABCD karesi çiziniz.
- Ø AC ve BD noktalarını birleştirerek m noktasını bulunuz.
- Ø A,B,C,D karesini gönye yardımı ile tam ortasından yatayda ve düşeyde
- Ø İkiye bölerek EG ve HF noktalarını bulunuz. m noktasına
- Ø Pergelinizi saplayarak, istenilen oranda r yarıçaplı bir daire çiziniz.
- Ø Dairenin çizgileri kestiği noktalara 1 den 8' e kadar numara veriniz.
- Ø Bu noktaları birleştirerek sekizgeni çiziniz.
- Ø Oluşturulan üçgenlerin iç açıortaylarını çizerek motifi tamamlayınız.
- Ø Yardımcı çizgileri siliniz ve oyma yönlerini okla gösteriniz.



Şekil 1.3

1.2.4.4. Yıldız

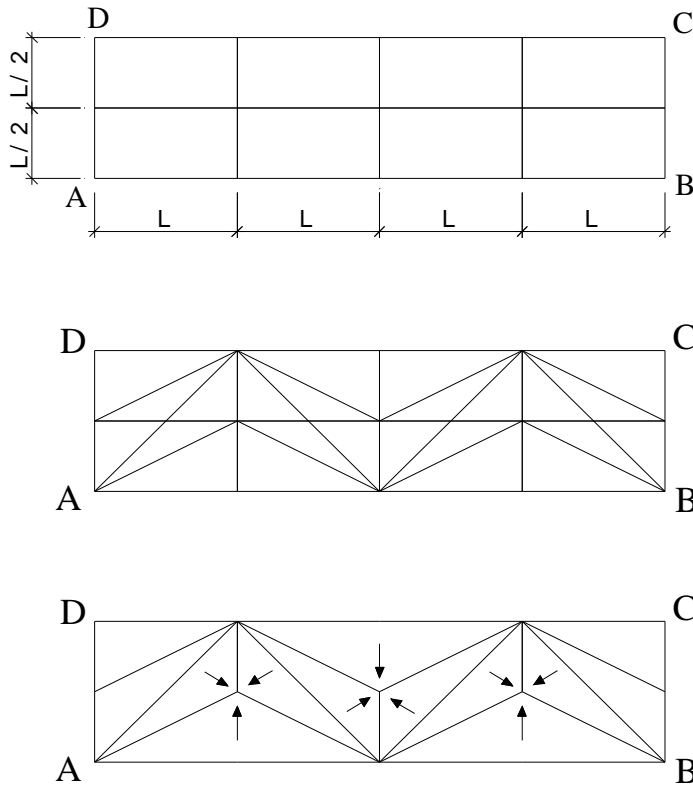
- Ø İstenilen oranda bir ABCD karesi çiziniz.
- Ø AC ve BD noktalarını birleştirerek m noktasını bulunuz.
- Ø A,B,C,D karesini gönye yardımı ile tam ortasından yatayda ve düşeyde
- Ø İkiye bölerek EG ve HF noktalarını bulunuz. m noktasına
- Ø Pergelinizi saplayarak, istenilen oranda r1,r2 r3 ve r4 yarıçaplı daireleri çiziniz.
- Ø Ortaya çıkan üçgenlerin m merkezli açkıortaylarını çiziniz.
- Ø r1,r2 r3 ve r4 yarıçaplı daireleri kullanarak şekilde görüldüğü gibi yıldız motifini çiziniz
- Ø Yardımcı çizgileri silerek motifi ortaya çıkarınız.



Şekil.1.4

1.2.4.5. Birleştirilmiş Türk Üçgeni

- Ø İstenilen oranda dört adet kareyi yan yana çiziniz.
- Ø $4L$ uzunluğunda çizilen bu kareleri yatay olmak üzere ikiye bölünüz. ($L/2$)
- Ø Şekilde görüldüğü gibi dikdörtgenlerin köşelerinden faydalanılarak motifi çiziniz.
- Ø Yardımcı çizgileri silerek motifi ortaya çıkarınız ve oyma yönlerini okla gösteriniz.



Şekil.1.5

1.3. Motif Aktarma

Kâğıt üzerine çizilen motiflerin oyma yapılacak olan ahşabın üzerine aktarılması gerekir. Motiflerin ahşap üzerine aktarılmasında genellikle şu yöntemler uygulanır;

- Ø Kalem, cetvel kullanılarak, motif yukarıda anlatılan çizim yöntemleri ile doğrudan ahşap üzerine çizilir,
- Ø Başka bir kâğıda çizilmiş olan motif, karbon kâğıdı kullanılarak tahta üzerine aktarılır,
- Ø Yine başka bir kâğıda kurşunkalem ile çizilmiş olan motif, tahta üzerine ters çevrilerek üzerinden geçmek suretiyle aktarılmış olur.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Bu faaliyette kazanmış olduğunuz bilgileri aşağıda verilen soruları doğru (D) veya yanlış (Y) şeklinde cevaplandırarak değerlendiriniz.

- () 1. Ayrı cinsten çoklukların karşılaştırılmasına oran denir.
- () 2. Büyütmek veya küçültmek istenilen şekil karelere bölünür. İstenilen oranda kareler büyütülerek veya küçültülerek başka bir yere çizilir. Bu yöntem kareleme yöntemi denir
- () 3. Bir yazı, kitap veya şeklin makine ile fotoğrafını çekerek kopyasını çıkartma işleme fotokopi denir.
- () 4. Tespit edilen motiflerin kâğıt üzerinden çeşitli yöntem ve teknikler kullanılarak oyulacak ahşap parça üzerine aktarılmasına markalama denir

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız ve yanlış cevap verdiğiniz soru varsa soru ile ilgili konuyu okuyarak tekrar ediniz.

DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

UYGULAMALI TEST

Bir arkadaşınızla birlikte yaptığınız uygulamayı değerlendirme ölçeğine göre değerlendirerek, eksik veya hatalı gördüğünüz davranışları tamamlama yoluna gidiniz.

PERFORMANS TESTİ			
Dersin adı	İnşaat teknolojisi	Öğrencinin	
Amaç	Bu modül ile uygun ortam sağlandığında kareleme yöntemini, yöntem ve tekniklerine uygun olarak yapabileceksiniz.	Adı soyadı	
Konu	1-Kareleme yöntemiyle motif çizmek	Sınıf No	
Zaman	Başlangıç saati		
	Bitiş saati		
	Toplam süre		
Değerlendirme Ölçütleri		Evet	Hayır
1. Çalışma ortamını hazır hale getirdiniz mi?		(...)	(...)
2. Araç ve gereçlerin kontrolünü yaptınız mı?		(...)	(...)
3. Güvenlik önlemleri aldınız mı?		(...)	(...)
4. Gerekli olan araç ve gereçlerin tümünü masa üzerine koydunuz mu?		(...)	(...)
5. Çizilecek motif, karbon kâğıdı, kurşunkalem, şeffaf bant, A4 kâğıdı ve cetvel gibi araç-gereçleri hazırlayınız mı?		(...)	(...)
6. Çizilen motifin dış kenarlarından çerçeve oluşturunuz mu?		(...)	(...)
7. Oluşturulan çerçeveyi motifin özelliğine göre uygun ölçülerdeki karelere bölünüz mü?		(...)	(...)
8. Aynı sayıdaki kareler kadar başka bir kâğıda büyültme veya küçültme yapılacak oranda kareleri çiziniz mi?.		(...)	(...)
9. Kareleri yatayda numara, düşeyde harf ile isimlendiriniz mi?		(...)	(...)
10. Kareler esas alınarak motifin özel noktaları a noktası gibi belirleyiniz mi?		(...)	(...)
11. A noktasından başlayarak motifin tamamını çiziniz.mi?		(.....)	(...)

DÜZENLİ VE KURALLARA UYGUN ÇALIŞMA	(...)	(...)
12. Önlük ve eldiven giydiniz mi?	(...)	(...)
13. Uygun araç gereç kullandınız mı?	(...)	(...)
14. Zamanı iyi kullandınız mı?	(...)	(...)
15. Çalışma alanını tertipli-düzenli kullandınız mı?	(...)	(...)
16. İş bitiminde kullandığınız aletleri temizleyip yerlerine koydunuz mu?	(...)	(...)

DEĞERLENDİRME

Yaptığımız değerlendirme sonunda “hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Eksikliklerinizi araştırarak ya da öğretmeninizden yardım alarak tamamlayabilirsiniz.

Cevaplarınızın tamamı “evet” ise bir sonraki faaliyete geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ- 2

AMAÇ

Bu faaliyetle; gerekli ortam sağlandığında ahşap oyma aletlerini tanıyacak, oymaya uygun ahşabı seçebilecek ve aletlerin bilemesini yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Ø Yakındaki bir ahşap oyma atölyesine giderek ahşap oyma araç-gereçleri hakkında bilgi alınız.
- Ø Ahşap oyma işleminde kullanılan araç ve gereçleri maddeler halinde yazınız, her birinin ne işe yaradığını sınıfta açıklayınız
- Ø Çevrenizdeki atölye, kütüphane veya ahşap oyma eserlerinin bulunduğu mekânlara giderek ahşap oyma teknikleri hakkında araştırma yapınız, yaptığınız bu araştırmayı sınıfta arkadaşlarınıza okuyunuz.

2. AHŞAP OYMA ARAÇ- GEREÇLERİ

2.1. Oyma Aletleri

2.1.1. Oyma Kalemleri

Ahşabın çeşitli şekil ve desenlerde oyma işlerinin yapılmasında kullanılırlar. Tahta oymak için marangozların kullandığı çeşitli özellikte oyma bıçakları ve kalemleri vardır. Oyma bıçaklarının uçları uzunca keskinleştirilmiştir. Bu sayede; kesme-oyma açısı küçük olacağından daha kolay oyma yapılır. Genellikle ağız genişlikleri 4–40 mm arasında değişir. Oyma kalemleri;

- Ø Düz kalem (İskarpela) :

Genişlikleri 2–40 mm arasında değişen bu kalemler, ahşap eklerin ve geçmelerin yapımında, oluk açma işlerinde, çeşitli dişi ve erkek zıvanalarda, ayrıca oyma işlerinde kullanılır.

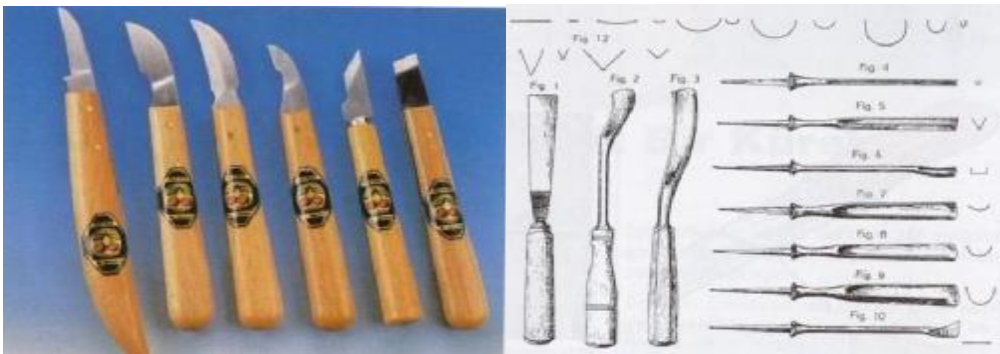


Resim: 2.1

- Ø Oluklu kalem (ucu” U“şeklinde):Oluk biçimlidir.Oluk içleri düzgün ve bilenmiştir.
- Ø Köşe kalem (ucu” V “şeklinde): Oluk biçimleri (V) şeklindedir. İçleri bilenmiştir.



Resim-2.2



Resim 2.3

2.1.2. Gönye

Yüzey düzgünlüğü, köşe kontrolü ve markalama işlerinde kullanılır. Sert ağaçtan ve metalden yapılırlar, 90°lik,45°lik ve ayarlı gönyeler şeklinde piyasada bulunurlar.



Resim 2.4

2.1.3. Metre

Uzunluk ölçme işlerinde kullanılan aletlere metre denir. Üzerlerinde mm, cm ve metre gibi taksimatlar bulunur. Ahşaptan ya da metalden yapılırlar. Çubuk metre, katlanır metre ve çelik şerit metre gibi çeşitlerde piyasada bulunurlar.



Resim 2.5

2.1.4. Çalışma tezgâhı

Üzerlerinde her türlü ahşap kesme, biçme, oyma, markalama ve sıkıştırma işlerinin yapıldığı tezgâhlardır. Kayın (Gürgen) gibi sert ağaçlardan değişik ölçü ve ebatlarda yapılır. Kullanışlı olan çalışma tezgâhlarının üzerinde kendinden mungeneli (sıkıştırılmalı) ve takım dolaplı olan çeşitleri olduğu gibi bu tezgâhlara ayrıca mengene ve işkencede bağlanabilir.



Resim 2.6

2.1.5. İşkence

Vida veya yay vasıtasıyla basınç yapan aletlerdir. Gövdeleri demir ve ağaçtan olmak üzere ikiye ayrılır. İşin cinsine ve şekline göre putrel gövdeli, Tabla ve dar gövdeli köşe işkenceleri ile mandal ve bantlarda işkence sınıfına dâhil edilirler. Kesilecek tahtanın tezgâha bağlanmasında veya iki tahtanın birbirine yapıştırılmasındaki sıkıştırma ve tespit işlerinde işkenceler kullanılır.

2.1.5.1. Çeşitleri

- Ø Vidalı ağaç işkenceler.
- Ø Metal işkenceler.
- Ø Ray işkenceler.
- Ø Masif işkenceleri.
- Ø Mandallar.
- Ø Köşe yayları.
- Ø Atölyelerde özel yapılan işkenceler.



Resim 2.7

2.1.6. Mengene

Vida sistemi ile çeneleri aracılığıyla, basınç yaparak sıkma, sıkıştırma ve tespit işlerinde kullanılan gövdeleri metalden oluşan aletlerdir. Yapılacak işin cinsine göre çeşitli büyüklüklerde bulunurlar.



Resim 2.8

2.1.7. Marangoz Tokmağı

Oyma kalemleri ile çalışma, bıçaklardan daha değişiktir. Daha az keskindirler. Kesme, oyma ağız genişlikleri azdır. Uçlarının kesme açılarının düşüklüğü nedeniyle özel bir marangoz tokmağı gerekir. Sol el ile tutulan oyma kalemini tahtaya sokup istenilen açıda çalışmasını sağlar. Kısıtlı kullanım alanı vardır. Ufak ve hafif olanı kullanım için seçilmelidir. Tokmaklar değişik tiplerde olup oyma kalemleri ile çalışırken çekiç gibi kullanılırlar. Genellikle şimşir gibi sert ağaçlardan yapılır.



Resim 2.9

2.1.8. Oymaya Uygun Ahşap

- Ø **Akçağaç:** Mobilyacılık, parke, alet kolları, rende gövdesi, takım sapları, oymacılık ve tornacılıkta kullanılırlar.
- Ø **Dişbudak:** Araba, fiçı yapımı, doğrama, kaplama ve merdiven küpeştesi yapımında kullanılırlar.
- Ø **Ceviz:** Mobilyacılık, merdiven kaplaması, parke, lambri ve model yapımında kullanılırlar
- Ø **Ihlamur:** Resim aletleri, oymacılık, tornacılık, heykelcilik ve modelcilikte kullanılırlar.
- Ø **Gürgen:** Mobilyacılık, doğramacılık, makine parçaları, torna ve marangoz tezgâhları, işkence takım sapı, rende gövdesi, fırınlanarak parke üretiminde kullanılırlar.
- Ø **Kayın:** Mobilyacılık, merdiven basamağı ve parke yapımında kullanılırlar.
- Ø **Maun:** Mobilyacılık,model yapımı,yat imalatı ve oymacılıkta kullanılır.

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">Ø Ahşap oyma araç-gereç ve ekipmanını hazırlamakØ İskarpela ve oyma kalemlerinin kontrolünü yapmak.Ø Gönye ve metrenin kontrolünü yapmakØ Ahşap oymaya uygun ağaçlar hakkında bilgi edinmek.Ø Ahşap oyma restorasyonunda kullanılan malzemeleri belirlemek.Ø Araç ve gereçlerin temizliğini yapmak.Ø Araç ve gereçleri yerlerine koymak.	<ul style="list-style-type: none">Ø Tüm araç ve gereçleri tezgah üzerine dizinizØ İskarpela ve oyma kalemlerini çalışmaya uygun duruma getirinizØ Gönyenin 90°lik kontrolünü yapınız, metrenin tam ve eksik olmadığından emin olunuz.Ø Atölyenizdeki ahşap malzemelerin cinsini öğreniniz.Ø Oymacılıkta kullanılan ahşap cinslerini öğreniniz.Ø Araç ve gereçleri temizlerken yaralanmalardan korunmak için önlem alınız. Güvenlik kurallarına uyunuz.Ø Araç ve gereçleri yerlerine düzgün bir şekilde koyunuz.

2.2. Bileme

2.2.1. Çeşitleri

Bileme Makinesinde Bileme

Her türlü metal kesici ağızların, rende tığı, iskarpela, oyma kalemleri, balta, keser ve bıçakların kaba bileme işlerinde kullanılan elektrikli makinelerdir. Ayaklı ve tezgâh üstü şeklinde olan çeşitleri vardır. Ayaklı bileme makinelerinde kesici ağzın yanmasını önleyen kendinden sulama sistemi olanlarda mevcuttur.



Resim :2.10

Yağ Taşında Bileme

Bileme makinelerinde kaba bilemesi yapılan kesici ağızların ince bilemelerinin yapıldığı bu taş piyasada Girit taşı diye de bilinir. Yağ taşının ince bileme sırasında hareket etmemesi ve taşın parçalanıp dağılmaması için ahşap kutu içerisine alınması iyi olur.

Kesicinin kaba bilemesi yapıldıktan sonra mutlaka ince bilemesi yapılmalıdır. İnce bileme işlemi yağ taşında yapılır. Yalnız yağ taşının yüzeyinin düzgün olmasına dikkat edilmelidir. Kesicinin taşın tüm yüzeyinde hareket ettirilmesi taş yüzeyinin çabuk bozulmamasını sağlar. Taşın yüzeyi düzgün değilse düzgün yapılmış bir betonun üzerine ince kum dökülür ve taşı bu kumun üzerinde ileri-geri hareketle sürterek veya zımpara taşı ile taş düzeltilir. Yağ taşında bileme işlemi üç şekilde yapılabilir. Bunlar kesici ağzı taşa kuru sürterek, taşın üzerine su dökerek veya bileme işleminin daha kolay olması için ince makine yağına bir miktar mazot karıştırılarak yapılır. Yağ kaymayı mazot ise tutmayı sağlar. Kesici taşın yüzeyinde yuvarlak veya sekiz rakamı şeklindeki hareketlerle gezdirilmelidir. Kılağı kesicinin ayna kısmına doğru döner. Kesici ters çevrilerek ayna kısmı taşa temas ettirilir. Ve kesici geriye çekilerek kılağının düşmesi sağlanır.

Kesici ağızların ince bilemelerinin daha iyi olması için piyasada bulunan bileme macunu ve bileme kayışları da kullanılabilir.

2.2.2. Bileme Uygulaması

Düz Kalem Bileme

Tüm kesici aletleri kolayca kullanabilmek ve gereği gibi bir iş yapabilmek için aletin kesici kısmının her zaman bilenmiş vaziyette hazır bulunması gereklidir. Kör bir takım ile iş yapmak oldukça güçtür ve aynı zamanda sıkıcıdır. Tüm rendelerin, iskarpelaların ve düz kalemlerin bilenmesi aynı işlem basamaklarını kapsamaktadır. Aşağıdaki işlemlerde ve şekillerde gösterildiği gibi önce kaba bileme diye adlandırılan zımpara taşındaki bileme yapılır. Burada dikkat edilecek en önemli nokta kesicinin bileme açısı istenilen şekilde olup gereği gibi bilenmesidir. Bu arada kesicinin yanmaması için sık sık suya daldırılması gereklidir. Ayrıca kesicinin 90 derecelik gönye ile düzgünlüğünün kontrolü yapılmalıdır. Zımpara taşından fırlayan taneciklerin göze girmemesi için taşın koruyucu siperi varsa takılmalı, yoksa bileme gözlüğü kullanılmalıdır. Bileme yapılırken dikkati yapılan iş üzerinde toplamalı, başka işlerle meşgul olmamalıdır.



Resim :2.11



Resim :2.12



Resim :2.13

Oluklu Kalem Bileme

Oyma kalemlerinin bileme makinesindeki kaba bilemesi de aynen ıskarpelanın bilemesi gibidir. Yalnız oyma kalemlerinin uçları ıskarpelalar gibi düz değildir. Bu yüzden, yuvarlak olan oyma kalemleri bilenirken taşın üzerinde bileme açısı bozulmayacak şekilde, işaret parmağı sipere dayalı olarak, kılavuzluk yaparak ve döndürülerek bilenir. Değişik şekillerdeki oyma bıçaklarının bilenmesi için değişik aparatlar ve bileme konileri de mevcuttur.



Resim :1.14

UYGULAMA FAALİYETİ

Bileme Makinası ile Kaba Bileme

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">Ø Bileme için lüzumlu araç ve gereçleri işlem yerine getiriniz.Ø Zımpara taşı bileme tablasını zımpara taşı eksenini doğrultusunda taştan 5mm geride olacak şekilde ayarlayınızØ Zımpara taşı makinesini çalıştırınız..Ø Bozuk ıskarpela ucunu ıskarpela kenarı ile 90° lik açı yapacak şekilde düzeltiniz.Ø makineyi durdurunuz.Ø Bileme tablası siperini yatayla 25°-30° lik bir açı yapacak ve taş ekseninden yukarda olacak şekilde ayarlayınız.Ø makineyi çalıştırınız.Ø İskarpelayı dayama tablasına yatırarak. 90° lik ağzını sağa sola hareket ettirerek bileyiniz.Ø Sık sık bilenmekte olan ıskarpela ağzını suya sokunuz.Ø Bileme işi bitince makineyi durdurunuz.Ø Araç ve gereçleri temizleyiniz.Ø Araç ve gereçleri yerlerine koyunuz.	<ul style="list-style-type: none">Ø Tüm araç ve gereçleri tezgah üzerine dizinizØ Zımpara taşı bileme tablası zımpara taşı eksenini doğrultusunda taştan 5mm geride ise ayarı ile oynamayınız.Ø Gerekli güvenlik önlemlerini alınız.Ø ıskarpela 90°lik kontrolünü yapınız..Ø Makinenin durduğundan emin olunuz.Ø Açının doğru olup olmadığını kontrol ediniz.Ø Gerekli güvenlik önlemlerini alınız.Ø Fazla bastırmayınız.Ø ıskarpela ağzını suya belli aralıklarla.sokunuz.Ø Makinenin durduğundan emin olunuz.Ø Araç ve gereçleri temizlerken yaralanmalardan korunmak için önlem alınız. Güvenlik kurallarına uyunuz.Ø Araç ve gereçleri yerlerine düzgün bir şekilde koyunuz.

UYGULAMA FAALİYETİ

Yağ Taşı ile İnce Bileme

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">Ø Bileme için lüzumlu araç ve gereçleri işlem yerine getirinizØ Kesici ağzın durumuna göre yağ taşını seçiniz.Ø Taş üzerine ince makine yağı veya mazotu lüzumu kadar koyunuz.Ø Bilecek kesici ağzı taş kenarına çapraz gelecek şekilde sürünüz.Ø Bileme açısı 30°-35° olacak şekilde kesici ağzı taş üzerine yatırınız.Ø Bileme açısını bozmadan kesici ağzı ileri geri bastırarak sürünüz.Ø Yağ taşının her tarafını eşit olarak kullanınız.Ø Kesici ağzın pahsız kısmını taş yüzeyine iyice yatırarak bastırmadan dikkatli olarak kesici ağzın kilağını alınız.Ø Daha keskin bir kesici ağız elde etmek için yağ taşı ile bilemeden sonra bileme kayışı kullanınız.Ø Yağ taşını temizleyiniz.Ø Araç ve gereçleri temizleyiniz.Ø Araç ve gereçleri yerlerine koyunuz.	<ul style="list-style-type: none">Ø Tüm araç ve gereçleri tezgâh üzerine dizinizØ Oyma kalemleri için uygun bileme gereci bulunuz.Ø Mazot veya yağı fazla dökmeyiniz.Ø Kesici ağız yağ taşına tam oturmasına dikkat ediniz.Ø Bileme açısına dikkat edinizØ Sıfır veya sekiz şeklinde bastırarak sürünüz.Ø Gerekli güvenlik önlemlerini alınız.Ø Sürekli aşınan yerleri devamlı kullanmayınızØ Fazla bastırmayınız.Ø Bileme kayışına geçmeden önce kesici ağzı iyice temizleyiniz.Ø Gerekli güvenlik önlemlerini alınız.Ø Fazla bastırmayınız.Ø Araç ve gereçleri temizlerken yaralanmalardan korunmak için önlem alınız. Güvenlik kurallarına uyunuz.Ø Araç ve gereçleri yerlerine düzgün bir şekilde koyunuz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Bu faaliyette kazanmış olduğunuz bilgileri aşağıda verilen soruları çoktan seçmeli şekilde cevaplandırarak değerlendiriniz.

OBJEKTİF TESTLER (ÖLÇME SORULARI)

- Ahşabın diklik kontrolü aşağıdaki hangi aletle yapılır.
A) Gönye
B) El testeresi
C) İskarpela
D) İp
- Ahşap parçaları aşağıdaki el aletlerinden hangisiyle bağlanır ya da sıkılır?
A) Gönye
B) Metre
C) İskarpela
D) İşkence
- Aşağıdakilerden hangisi uzunluk ölçmede kullanılır?
A) Gönye
B) Metre
C) İskarpela
D) İşkence
- Aşağıdaki ağaçlardan hangisi oyma yapımında kullanılır.
A) Kavak
B) Çam
C) Ceviz
D) Köknar

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız ve yanlış cevap verdiğiniz soru varsa soru ile ilgili konuyu okuyarak tekrar ediniz.

DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

Bir arkadaşınızla birlikte yaptığınız uygulamayı değerlendirme ölçeğine göre değerlendirerek, eksik veya hatalı gördüğünüz davranışları tamamlama yoluna gidiniz.

PERFORMANS TESTİ			
Dersin adı	İnşaat teknolojisi	Öğrencinin	
Amaç	Bu modül ile uygun ortam sağlandığında oyma araç ve gereçlerini tanıyacak ve bakımını , yöntem ve tekniklerine uygun olarak yapabileceksiniz.	Adı soyadı	
Konu	1-Oyma araç ve gereçleri	Sınıf No	
Zaman	Başlangıç saati		
	Bitiş saati		
	Toplam süre		
Değerlendirme Ölçütleri		Evet	Hayır
17. Çalışma ortamını hazır hale getirdiniz mi?		(...)	(...)
18. Araç ve gereçlerin kontrolünü yaptınız mı?		(...)	(...)
19. Güvenlik önlemleri aldınız mı?		(...)	(...)
20. Gerekli olan araç ve gereçlerin tümünü tezgahın üzerine koydunuz mu?		(...)	(...)
21. Zımpara taşı bileme tablasını zımpara taşı eksenine doğrultusunda taştan 5mm geride olacak şekilde ayarladınız mı?		(...)	(...)
22. Zımpara taşı makinesini çalıştırdınız mı?		(...)	(...)
23. Bozuk ıskarpela ucunu ıskarpela kenarı ile 90° lik açı yapacak şekilde düzelttiniz mi?		(...)	(...)
24. Bileme tablası siperini yatayla 25°-30° lik bir açı yapacak ve taş ekseninden yukarda olacak şekilde ayarlayınız.		(...)	(...)
25. İskarpelayı dayama tablasına yatırarak. 90° lik ağzını sağa sola hareket ettirerek biletiniz mi?		(...)	(...)
26. Sık sık bilenmekte olan ıskarpela ağzını suya daldırdınız mı?		(...)	(...)
27. Bileme işi bitince makineyi durdurdunuz mu?		(...)	(...)
28. Araç ve gereçleri temizleyiniz		(...)	(...)
29. Araç ve gereçleri yerlerine koydunuz mu?		(...)	(...)
30. Oyma aletlerinin bileme ve bakımlarının tam olduğundan eminmisiniz?		(...)	(...)

DÜZENLİ VE KURALLARA UYGUN ÇALIŞMA	(...)	(...)
31. Önlük ve eldiven giydiniz mi?	(...)	(...)
32. Uygun araç gereç kullandınız mı?	(...)	(...)
33. Zamanı iyi kullandınız mı?	(...)	(...)
34. Çalışma alanını tertipli-düzenli kullandınız mı?	(...)	(...)
35. İş bitiminde kullandığınız aletleri temizleyip yerlerine koydunuz mu?	(...)	(...)

DEĞERLENDİRME

Yaptığınız değerlendirme sonunda “hayır” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Eksikliklerinizi araştırarak ya da öğretmeninizden yardım alarak tamamlayabilirsiniz.

Cevaplarınızın tamamı “evet” ise bir sonraki faaliyete geçiniz.

ÖĞRENME FAALİYETİ- 3

AMAÇ

Bu faaliyetle; gerekli ortam sağlandığında ahşap oyma tekniklerini kurallara uygun olarak yapabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- Ø Yakındaki bir atölye veya kuruma giderek ahşap oyma teknikleri çalışmalarını izleyiniz Bu çalışmaları rapor haline getirip sınıfta okuyunuz..
- Ø Yüze oyma ve derin oyma dışında piyasada uygulanan oyma teknikleri hakkında araştırma yapınız.. Bu yaptığınız araştırmayı sınıfta arkadaşlarınıza okuyunuz.

3. AHŞAP OYMA TEKNİKLERİ

3.1. Çeşitleri

3.1.1. Yüze Oyma (Rölyef)

Yüzeyleri zenginleştirmek, estetik bir görünüm ve hareket vermek için yapılan fazla derin olmayan bir oyma türüdür. Bu oymanın yapımında kullanılan oyma kalemleri çeşitlidir. Yüze de uygulanan motifin özelliğine göre seçilerek kullanılır.

Yüzeysel (derinlik 5- 10 mm) olarak süslemelerin ve resimlerin işlendiği oyma biçimi olarak tanımlanabilir.

Yüze oymacılığı (rölyef) Avrupa da İskandinav ülkelerinde özellikle Fin halk sanatı olarak bilinir. (İskandinav stil koltuklarında bu tür yüze oymalarına rastlanır.) Ülkemizde Kahramanmaraş' ta yüze oymacılığı bölgesel bir sanat dalıdır. Masif ceviz tahta üzerine yüze oymacılığı yapılmış çeyiz sandıkları, orta sehpa ları, mücevher sandıkları vb. gibi ürünler yaygın olarak kullanılmaktadır.

Yüze oymacılığında en basiti üç bıçak hareketi ile tahta yüzeyinden kesilen üçgen kesimli “üç kesim”dir.(1)Bu kesim işler üzerinde çok sık uygulanmadığında oldukça güzel bir süsleme ortaya çıkabilir fakat buda beğeniye göre ortaya çıkabilen bir görüştür. Üçgen oymayı yapmak fazla zor değil fakat sonsuz örnekleri devamlı olarak aynı şekilde yontmak sıkıcı olabilir. Hatta şekilleri dikkatli ve hassas bir şekilde çizmek yontma işleminden daha fazla zaman alabilir.

3.1.1.1. Alçak yüzey oymacılığı

Derinliği yüzeyden 3-5mm'yi geçmeyen rölyeflerdir. Yapılacak motif ana hatlarıyla aslına uygun olur. İşlenmesi ve temizlenmesi kolaydır. Zarif uygulaması ve görünüşünden dolayı oldukça kullanışlıdır.



Resim: 3.1

3.1.1.2. Yüksek yüzey oymacılığı

Alçak yüzey oymacılığından daha derin ve hareketli bir uygulamadır. İşlenen motifler daha canlı olarak görülür. Alçak yüzey oymacılığından farkı derinliklerde meydana gelen kabartmaların daha güçlü işlenir olmasıdır.



Resim 3.2

3.1.2. Derin Oyma

Oyma derinlikleri 10 mm.den fazla olan oymalardır. Kalem çok derinlere inerse derin oyma diye isimlendirilirler. Genellikle düz yüzeyli derin oyma ve kabartmalı derin oyma tekniği şeklinde uygulanırlar

3.1.2.1. Düz Yüzeyli Derin Oyma Tekniği.

Ahşapta düz bir yüzey oluşturulur. Motifler yüzeyde derin oyma ile belirtilir.

3.1.2.2. Kabartmalı Derin Oyma Tekniği.

Özellikle kitabelerde, yazılarda, arabesklerde çok zengin bir görünüş veren ve en çok kullanılan bu ahşap tekniğinde rölyefler engebeli yuvarlak bir yüzey meydana getirmek üzere işlenmiştir. Bazı örneklerde kabartmalar çok yüksektir ve ajur tekniği etkisini verir.



Resim 3.3

3.1. Oyma Kuralları

- Ø Motif yüzeye en az hata ile aktarılmalı.
- Ø Motife uygun Oyma kalemleri seçilmeli.
- Ø Oyma kalemleri tekniğine uygun bilenmeli.
- Ø Tezgah üzerinde oyma kalemlerinin keskinliğinin gitmemesi için, kalemlerin uçları birbiriyle temas etmemeli.
- Ø İş parçası tezgaha işkenceyle tutturulmalı veya motifin özelliğine göre tırnak demiri ile tezgaha bağlanmalı.
- Ø Tırnak demirinin iş parçasına zarar vermemesi için, tırnak demiri ile iş parçası arasına ahşap parça konmalı.
- Ø Oyma işlemi aşırı darbe uygulanmadan serbest elle veya ahşap tokmakla yapılmalı.
- Ø Oyma kalemleri lif yönlerine uygun kullanılmalı.

3.2. Oyma Uygulamaları

3.2.1.Yüzey Oyma

Yüzey oyma yapılacak motifi tespit ediniz.

Çalışma masasını temizleyiniz.

Motifi çizmek ve oymak için gerekli araç-gereçleri hazırlayınız.(Kurşunkalem, silgi, motif, cetvel, gönye, pergel, oyma kalemleri, ıskarpela, metre, çekiç, işkence, tokmak)



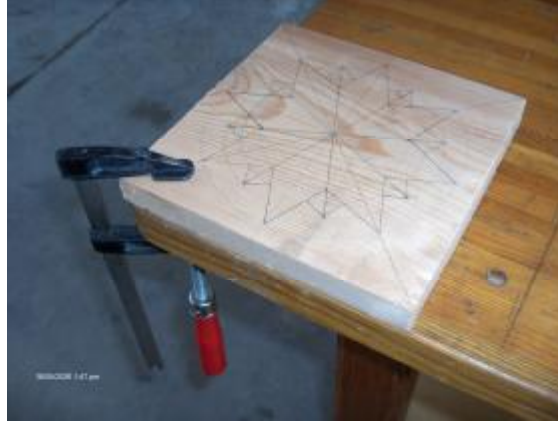
Resim 3.4

Tespit edilen motifi oyma yapılacak ahşap yüzeye tekniğine uygun olarak markalayınız.



Resim 3.5

Ahşap parçayı çalışma masasının köşesine işkence ile oynamayacak ve çalışmaya engel olmayacak şekilde bağlayınız.



Resim 3.6

Uygun olan ıskarpela veya oyma kalemleri ile oyulacak motifin kenarlarından 3-5 mm derinlik olacak şekilde izleyiniz.



Resim 3.7

İzlenen kısımların dış yüzeylerini en fazla 3-5 mm olacak şekilde alarak düzeltiniz.



Resim 3.8

Motifin kenarlarını düzelterek son rötuşlarını yapınız.

Motifi temizleyerek ahşap koruyucu sürünüz.



Resim 3.9

Çalıştığınız takımları ve araç-gereçleri yerlerine kaldırarak çalışma masasını temizleyiniz.

3.2.2. Derin Oyma İşlemi

Yüzey oyma yapılacak motifi tespit ediniz.

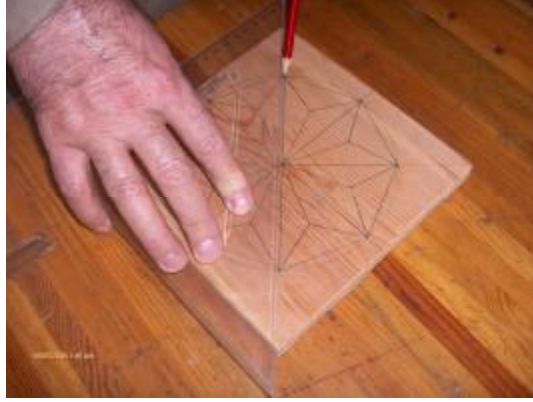
Çalışma masasını temizleyiniz.

Motifi çizmek ve oymak için gerekli araç-gereçleri hazırlayınız.(Kurşunkalem, silgi, motif, cetvel, gönye, pergel, oyma kalemleri, ıskarpela, metre, çekiç, işkence, tokmak)



Resim 3.10

Tespit edilen motifi oyma yapılacak ahşap yüzeye tekniğine uygun olarak markalayınız.(bakınız 2.3.2. motif aktarma)



Resim 3.11

Ahşap parçayı çalışma masasının köşesine işkence ile oynamayacak ve çalışmaya engel olmayacak şekilde bağlayınız.



Resim 3.12

Uygun olan ıskarpela veya oyma kalemleri ile oyulacak motifin kenarlarından 10-15 mm derinlik olacak şekilde izleyiniz.



Resim 3.13

Üçgenlerin kenarlarının keskinliğini bozmadan ok yönlerinde üçgen oluşturacak şekilde ıskarpela veya oyma kalemleri ile 10-15 mm oynayınız.



Resim 3.14

Motifin kenarlarını düzelterek son rötuşlarını yapınız.

Motifi temizleyerek ahşap koruyucu sürünüz.



Resim 3.15

Çalıştığınız takımları ve araç-gereçleri yerlerine kaldırarak çalışma masasını temizleyiniz.

UYGULAMA FAALİYETİ

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none">Ø Ahşap oyma araç-gereç ve ekipmanını hazırlamakØ İskarpela ve oyma kalemlerinin kontrolünü yapmak.Ø İskarpela ve oyma kalemlerinin bileme işlemini yapmak.Ø Gönye ve metrenin kontrolünü yapmakØ Ahşabın yapısı hakkında bilgi edinmek.Ø Ahşabın cinsi hakkında bilgi edinmek..Ø Ahşap oyma restorasyonunda kullanılan malzemeleri belirlemek.Ø Araç ve gereçlerin temizliğini yapmak.Ø Araç ve gereçleri yerlerine koymak.	<ul style="list-style-type: none">Ø Tüm araç ve gereçleri tezgah üzerine dizinizØ İskarpela ve oyma kalemlerini çalışmaya uygun duruma getirinizØ İskarpela ve oyma kalemlerinin kaba ve ince bileme işlemini yapınız.Ø Gönyenin 90°lik kontrolünü yapınız, metrenin tam ve eksik olmadığından emin olunuz.Ø Ahşap malzemenin yapısı hakkında araştırma yapınızØ Atölyenizdeki ahşap malzemelerin cinsini öğreniniz.Ø Oymacılıkta kullanılan ahşap cinslerini öğreniniz.Ø Araç ve gereçleri temizlerken yaralanmalardan korunmak için önlem alınız. Güvenlik kurallarına uyunuz.Ø Araç ve gereçleri yerlerine düzgün bir şekilde koyunuz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Bu faaliyette kazanmış olduğunuz bilgileri aşağıda verilen soruları çoktan seçmeli şeklinde cevaplandırarak değerlendiriniz.

ÖLÇME SORULARI

1. Ahşap oyma sanatı en çok hangi ülke döneminde gelişmiştir?
A) Osmanlılar
B) Selçuklular
C) Türkiye Cumhuriyeti
D) İlhanlılar
2. Ahşap oyma tekniklerinden yüzey oyma tekniğinde yüzeysel derinlik ne kadar olmalıdır?
A) 5-10 mm
B) 2-3 mm
C) 10-20 mm.
D) 25-30 mm
3. Derin oyma da derinlik ne karar olmalıdır?
A) 3 mm.den fazla.
B) 5 mm.den fazla
C) 10 mm.den fazla
D) 15 mm.den fazla
4. Yüzey oymacılığı Avrupa da hangi ülkede daha çok gelişmiştir?
A) Fransa da.
B) İskandinav ülkelerinde..
C) Almanya da..
D) İspanya da.

DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız ve yanlış cevap verdiğiniz soru varsa soru ile ilgili konuyu okuyarak tekrar ediniz.

DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

PERFORMANS TESTİ			
Dersin adı	İnşaat teknolojisi	Öğrencinin	
Amaç	Bu modül ile uygun ortam sağlandığında ahşap oyma tekniklerini yapabileceksiniz.	Adı soyadı	
Konu	Ahşap oyma tekniklerini yapabilme	Sınıf No	
Zaman	Başlangıç saati		
	Bitiş saati		
	Toplam süre		
Değerlendirme Ölçütleri		Evet	Hayır
1. Yüzey oyma yapılacak motifi tespit ediniz mi?		(...)	(...)
2. Çalışma masasını temizlediniz mi?		(...)	(...)
3. Motifi çizmek ve oymak için gerekli araç-gereçleri hazırladınız mı?		(...)	(...)
4. Tespit edilen motifi oyma yapılacak ahşap yüzeye tekniğine uygun olarak markalayınız mı?		(...)	(...)
5. Ahşap parçayı çalışma masasının köşesine işkence ile oynamayacak ve çalışmaya engel olmayacak şekilde bağladınız mı?		(...)	(...)
6. Uygun olan ıskarpela veya oyma kalemleri ile oyulacak motifin kenarlarından 10-15 mm derinlik olacak şekilde izleyiniz mi?.		(...)	(...)
7. Üçgenlerin kenarlarının keskinliğini bozmadan ok yönlerinde üçgen oluşturacak şekilde ıskarpela veya oyma kalemleri ile 10-15 mm oyunuz mu?		(...)	(...)
8. Motifin kenarlarını düzelterek son rötuşlarını yaptınız mı?.		(...)	(...)
9. Motifi temizleyerek ahşap koruyucu sürünüz mü?		(...)	(...)
10. Çalıştığınız takımları ve araç-gereçleri yerlerine kaldırarak çalışma masasını temizleyiniz.		(...)	(...)
11.		(...)	(...)

DÜZENLİ VE KURALLARA UYGUN ÇALIŞMA	(...)	(...)
12. Önlülük ve giydiniz mi?	(...)	(...)
13. Zamanı iyi kullandınız mı?	(...)	(...)
14. Çalışma alanını tertipli-düzenli kullandınız mı?	(...)	(...)
15. İş bitiminde kullandığınız araç-gereçleri temizleyip yerlerine koydunuz mu?	(...)	(...)

DEĞERLENDİRME

Öğrenme faaliyetlerindeki eksikliklerinizi faaliyete tekrar dönerek, araştırarak ya da öğretmeninizden yardım alarak tamamlayabilirsiniz. Hepsine doğru cevap verdiyseniz modül değerlendirmesi için öğretmenimize başvurabilirsiniz.

MODÜL DEĞERLENDİRME

PERFORMANS TESTİ

Modül ile kazandığınız yeterliği aşağıdaki kriterlere göre ölçünüz.

Ahşap oyma restorasyonu modülü, faaliyetleri ve araştırma çalışmaları sonunda kazandığınız bilgi ve becerilerin ölçülmesi ve değerlendirilmesi için kendinizi değerlendirme ölçeğine göre değerlendiriniz. Bu değerlendirme sonucuna göre bir sonraki modüle geçebilirsiniz.

PERFORMANS TESTİ			
Dersin adı	İnşaat teknolojisi	Öğrencinin	
Amaç	Bu modül ile uygun ortam sağlandığında Ahşap oyma motif tespit ve çizimlerini, ahşap oyma araç ve gereçlerini ve ahşap oyma tekniklerini yapabileceksiniz.	Adı soyadı	
Konu	Ahşap oyma motif tespit ve çizimlerini, ahşap oyma araç ve gereçlerini ve ahşap oyma tekniklerini yapabilme	Sınıf No	
Zaman	Başlangıç saati		
	Bitiş saati		
	Toplam süre		
Değerlendirme Ölçütleri		Evet	Hayır
1. Çalışma ortamını hazır hale getirdiniz mi?		(...)	(...)
2. Araç ve gereçlerin kontrolünü yaptınız mı?		(...)	(...)
3. Güvenlik önlemleri aldınız mı?		(...)	(...)
4. Gerekli olan araç ve gereçlerin tümünü masa üzerine koydunuz mu?		(...)	(...)
5. Çizilecek motif, karbon kâğıdı, kurşunkalem, şeffaf bant, A4 kâğıdı ve cetvel gibi araç-gereçleri hazırlayınız mı?		(...)	(...)
6. Çizilen motifin dış kenarlarından çerçeve oluşturunuz mu?		(...)	(...)
7. Oluşturulan çerçeveyi motifin özelliğine göre uygun ölçülerdeki karelere bölünüz mü?		(...)	(...)
8. Aynı sayıdaki kareler kadar başka bir kâğıda büyültme veya küçültme yapılacak oranda kareleri çiziniz mi?.		(...)	(...)
9. Kareleri yatayda numara, düşeyde harf ile isimlendiriniz mi?		(...)	(...)

10. Kareler esas alınarak motifin özel noktaları a noktası gibi belirleyiniz mi?	(...)	(...)
11. A noktasından başlayarak motifin tamamını çiziniz.mi?	(...)	(...)
12. Çalışma ortamını hazır hale getirdiniz mi?	(...)	(...)
13. Araç ve gereçlerin kontrolünü yaptınız mı?	(...)	(...)
14. Güvenlik önlemleri aldınız mı?	(...)	(...)
15. Gerekli olan araç ve gereçlerin tümünü tezgahın üzerine koydunuz mu?	(...)	(...)
16. Zımpara taşı bileme tablasını zımpara taşı eksenini doğrultusunda taştan 5mm geride olacak şekilde ayarladınız mı?	(...)	(...)
17. Zımpara taşı makinesini çalıştırınız mı?	(...)	(...)
18. Bozuk ıskarpela ucunu ıskarpela kenarı ile 90° lik açı yapacak şekilde düzeltiniz mi?	(...)	(...)
19. Bileme tablası siperini yatayla 25°-30° lik bir açı yapacak ve taş ekseninden yukarıda olacak şekilde ayarlayınız.	(...)	(...)
20. İskarpelayı dayama tablasına yatırarak. 90° lik ağızını sağa sola hareket ettirerek biletiniz mi?	(...)	(...)
21. Sık sık bilenmekte olan ıskarpela ağızını suya daldırdınız mı?	(...)	(...)
22. Bileme işi bitince makineyi durdurdunuz mu?	(...)	(...)
23. Araç ve gereçleri temizleyiniz	(...)	(...)
24. Araç ve gereçleri yerlerine koydunuz mu?	(...)	(...)
25. Oyma aletlerinin bileme ve bakımlarının tam olduğundan eminmisiniz?	(...)	(...)
26. Çalışma masasını temizlediniz mi?	(...)	(...)
27. Motifi çizmek ve oymak için gerekli araç-gereçleri hazırladınız mı?	(...)	(...)
28. Tespit edilen motifi oyma yapılacak ahşap yüzeye tekniğine uygun olarak markalayınız mı?	(...)	(...)
29. Ahşap parçayı çalışma masasının köşesine işkence ile oynamayacak ve çalışmaya engel olmayacak şekilde bağladınız mı?	(...)	(...)
30. Uygun olan ıskarpela veya oyma kalemleri ile oyulacak motifin kenarlarından 10-15 mm derinlik olacak şekilde izleyiniz mi?.	(...)	(...)
31. Üçgenlerin kenarlarının keskinliğini bozmadan ok yönlerinde üçgen oluşturacak şekilde ıskarpela veya oyma kalemleri ile 10-15 mm oynunuz mu?.	(...)	(...)
32. Motifin kenarlarını düzelterek son rötuşlarını yaptınız mı?.	(...)	(...)

33. Motifi temizleyerek ahşap koruyucu sürünüz mü?	(...)	(...)
34. Çalıştığınız takımları ve araç-gereçleri yerlerine kaldırarak çalışma masasını temizleyiniz.	(...)	(...)
DÜZENLİ VE KURALLARA UYGUN ÇALIŞMA	(...)	(...)
35. Önlülük ve giydiniz mi?	(...)	(...)
36. Zamanı iyi kullandınız mı?	(...)	(...)
37. Çalışma alanını tertipli-düzenli kullandınız mı?	(...)	(...)
38. İş bitiminde kullandığınız araç-gereçleri temizleyip yerlerine koydunuz mu?	(...)	(...)

DEĞERLENDİRME

Yapılan değerlendirme sonunda “hayır” cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız modülü tekrar ediniz.

Bütün cevaplarınız “evet” ise modülü tamamladınız, tebrik ederiz. Öğretmeniniz size çeşitli ölçme araçları uygulayacaktır. Öğretmeninizle iletişime geçiniz.

CEVAP ANAHTARLARI

ÖĞRENME FAALİYETİ-1 CEVAP ANAHTARI

1	Y
2	D
3	D
4	D

ÖĞRENME FAALİYETİ-2 CEVAP ANAHTARI

1	A
2	D
3	B
4	C

ÖĞRENME FAALİYETİ-3 CEVAP ANAHTARI

1	B
2	A
3	C
4	B

ÖNERİLEN KAYNAKLAR

- Ø DANIŞ, İsmet **İnşaat Teknik Resmi** T.H.K Basımevi 1987
- Ø HALİM Öksüzoğlu ,Ümit YEGÜL , Nazım EKŞİ, Köksal ÖZCAN , Nazım DÜNDAR, İdris DOĞAN, **Yapıcılık Bölümü (Ahşap) İş ve İşlem Yaprakları Sınıf-1 M.E.B Basımevi –İSTANBUL,2001**

KAYNAKÇA

- Ø DANIŞ, İsmet **İnşaat Teknik Resmi** T.H.K Basımevi 1987
- Ø HALİM Öksüzoğlu ,Ümit YEGÜL , Nazım EKŞİ, Köksal ÖZCAN , Nazım DÜNDAR, İdris DOĞAN, **Yapıcılık Bölümü (Ahşap) İş ve İşlem Yaprakları Sınıf-1** M.E.B Basımevi –İSTANBUL,2001
- Ø MEGEP , **10 Sınıf Ahşap Doğramaya Hazırlık Modülü-2005**
- Ø MEGEP , **10 Sınıf Ahşap Modülü-2005**
- Ø GÖKMEN, Sebahattin, **İnşaat Teknolojisi Ders Notları G.Ü.T.E.F – 1983 (Yayınlanmamış)**
- Ø SARAÇ, Çetin **Ankara Yapı Meslek Lisesi Restorasyon Bölümü Ders Notları** (Yayınlanmamış)
- Ø ŞANLI, Erkan **Ankara Yapı Meslek Lisesi Restorasyon Bölümü Ders Notları** (Yayınlanmamış)
- Ø RÜZGAR, Mehmet **İstanbul Yapı Meslek Lisesi Restorasyon Bölümü Ders Notları** (Yayınlanmamış)
- Ø SUGÜNEŞ, Erkan **İstanbul Yapı Meslek Lisesi Restorasyon Bölümü Ders Notları** (Yayınlanmamış)
- Ø ARI, Mehmet **Ankara Yapı Meslek Lisesi Yapı Ressamlığı Bilgisayarlı Çizim Atölyesi Ders Notları** (Yayınlanmamış)