

## DERS BİLGİ FORMU

<b>DERSİN ADI</b>	<b>ATÖLYE</b>			
<b>DERSİN SINIFI</b>	11. Sınıf			
<b>DERSİN SÜRESİ</b>	Haftalık 9 Ders Saati			
<b>DERSİN AMACI</b>	Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda mıhlama, mine, kalem atma, yıldız, rodaj, telkâri, örme, kakma-kabartma ve kakma tekniği ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.			
<b>DERSİN ÖĞRENME KAZANIMLARI</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak mıhlama işlemini yapar.</li> <li>2. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak mine işlemini yapar.</li> <li>3. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak kalem atma işlemini yapar.</li> <li>4. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yıldız işlemini yapar.</li> <li>5. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak rodaj işlemini yapar.</li> <li>6. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak telkari takılar yapar.</li> <li>7. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak örgü tekniği ile takılar yapar.</li> <li>8. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak kakma kabartma işlemi yapar.</li> <li>9. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak kakma tekniği ile ürünler yapar.</li> </ol>			
<b>EĞİTİM-ÖĞRETİM ORTAM VE DONANIMI</b>	<p><b>Ortam:</b> Mıhlama, mine, telkari, kakma kabartma, yıldız, rodaj, kalem atma kakma araç gereçlerinin bulunduğu kuyumcu atölyesi</p> <p><b>Donanım:</b> Kuyumculuk araç gereçleri ile mıhlama, mine kalem atma, yıldız, rodaj, telkari, örgü tekniği araç-gereçleri kakma ve kalem atma araç gereçleri.</p>			
<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	Bu derste; öğrenci performansı belirlemeye yönelik çalışmalar değerlendirilirken gözlem formu, derecelendirme ölçeği ve dereceli puanlama anahtarı gibi ölçme araçlarından uygun olanlar seçilerek kullanılabilir. Bunun yanında öz değerlendirme ve akran değerlendirme formları kullanılarak öğrencilerin, öğretimin süreç boyutuna katılmaları sağlanabilir, her kazanım sonunda temrin ve uygulama yaptırılarak öğrencilerin bilgi beceri ve kazanımları değerlendirilebilir.			
<b>KAZANIM SAYISI VE SÜRE TABLOSU</b>	<b>ÖĞRENME BİRİMİ</b>	<b>KAZANIM SAYISI</b>	<b>DERS SAATİ</b>	<b>ORAN (%)</b>
	Mıhlama Tekniği	7	63	19,4
	Mine Tekniği	2	36	11,1
	Kalem Atma İşlemi	2	36	11,1
	Yıldız İşlemi	4	18	5,6
	Rodaj İşlemi	3	18	5,6
	Telkari Tekniği	4	45	13,9
	Örme Tekniği	4	45	13,9
	Kakma-Kabartma Tekniği	3	36	11,1
	Kakma Tekniği	3	27	8,3
<b>TOPLAM</b>		<b>32</b>	<b>324</b>	<b>100</b>

ÖĞRENME BİRİMİ	KONULAR	ÖĞRENME BİRİMİ KAZANIMLARI ve KAZANIM AÇIKLAMALARI
Mıhlama Tekniği	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kuyumculukta kullanılan taşlar</li> <li>2. Mıhlama araç ve gereçleri</li> <li>3. Taş ölçümü</li> <li>4. Amerikan mıhlama</li> <li>5. Kanal mıhlama</li> <li>6. Güverseli mıhlama</li> <li>7. Sıvama mıhlama</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Kuyumculukta kullanılan taş çeşitlerini ve özelliklerini açıklar.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Değerli yarı değerli taş çeşitlerini açıklanır</li> <li>• Taşların özellikleri ve kullanım yerleri açıklanır.</li> <li>• Değerli taşları ayırt etme özellikleri açıklanır.</li> </ul> </li> <li>2. <b>Mıhlama işleminde kullanılan araç-gereçleri açıklar.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mıhlama tanımı ve kuyumculuktaki yeri açıklanır.</li> <li>• Mıhlama çeşitleri açıklanır.</li> <li>• Mıhlama yöntemlerine göre kullanılan araç ve gereçler açıklanır.</li> </ul> </li> <li>3. <b>Mıhlamada kullanacağı taşın ölçümünü yapar.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mıhlamada kullanılacak taşların şekilleri, boyutları ve ağırlıkları açıklanır.</li> <li>• Taşların ölçümünde kullanılan araç-gereçler ile ilgili bilgi verilir.</li> <li>• Mıhlamada kullanacağı taşı seçtirerek ölçüleri hesaplatılır.</li> </ul> </li> <li>4. <b>Amerikan mıhlama yapar.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Amerikan mıhlama tekniği açıklanır.</li> <li>• Amerikan mıhlama tekniğinde işlem basamakları açıklanır.</li> <li>• Amerikan mıhlamada dikkat edilecek hususlar açıklanır.</li> </ul> </li> <li>5. <b>Kanal mıhlama yapar.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kanal mıhlama tekniği anlatılır.</li> <li>• Kanal mıhlama tekniğinde işlem basamakları anlatılır.</li> <li>• Kanal mıhlamada dikkat edilecek hususlar açıklanır.</li> </ul> </li> <li>6. <b>Güverseli mıhlama yapar.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Güverseli mıhlama tekniği anlatılır.</li> <li>• Güverseli mıhlama tekniğinde işlem basamakları anlatılır.</li> <li>• Güverseli mıhlamada dikkat edilecek hususlar açıklanır.</li> </ul> </li> <li>7. <b>Sıvama mıhlama yapar.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sıvama mıhlama tekniği anlatılır.</li> <li>• Sıvama mıhlama tekniğinde işlem basamakları anlatılır.</li> <li>• Sıvamada mıhlamada dikkat edilecek hususlar açıklanır.</li> </ul> </li> </ol>
Mine Tekniği	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mine araç gereçleri</li> <li>2. Mine Yapma işlemi</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Mine yapma işlemlerinde kullanılacak araç gereçleri hazırlar.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mineyi tanımlayarak kullanılan araç gereçler açıklanır.</li> <li>• Mine çeşitleri açıklanır.</li> <li>• Mine yapım yöntemleri açıklar.</li> </ul> </li> <li>2. <b>Takı yüzeyine uygun yöntem ve teknikler ile mine yapar.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mine yapma işlemlerinde işlem basamakları ve dikkat edilecek hususlar açıklanır.</li> <li>• Mine yöntemleri, mine tatbik edilecek metalin yüzey temizliği ve mine pişirme işlemi açıklanır.</li> </ul> </li> </ol>

<b>Kalem Atma İşlemi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kalem atmada kullanılan araç-gereçler</li> <li>2. Kalem atma işlemi</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Kalem atma yöntemine uygun araç gereçleri hazırlar.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kalem atma işlemini tanımlanarak çeşitleri anlatılır</li> <li>• Kalem atma yöntemlerinde kullanılan araç gereçler anlatılır.</li> <li>• Kalem atma öncesi parça hazırlığı ve dikkat edilecek hususlar anlatılır.</li> </ul> </li> <li>2. <b>Çeşitli teknikler ile takı yüzeyine kalem atar.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kalem atma yöntemleri anlatılır.</li> <li>• Kalem atma işlemlerinde yöntemlere göre işlem basamakları açıklanır.</li> <li>• Kalem atma işlemi esnasında ve kalem atma işlemi sonrası ürün temizliğinde dikkat edilecek hususlar anlatılır.</li> </ul> </li> </ol>
<b>Yaldız işlemi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Yaldızlama öncesi ürün ağartma</li> <li>2. Ürünü parlatma</li> <li>3. Yaldız banyosu hazırlama</li> <li>4. Ürünü yaldızlama</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Yaldızlama işlemi öncesinde ürünü asit yardımıyla ağartır.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ağartmanın önemi ve kullanılan araç gereçler açıklanır.</li> <li>• Ağartma işleminde kullanılan kimyasallar anlatılır.</li> <li>• Ağartma işleminde dikkat edilecek hususlar açıklanır</li> </ul> </li> <li>2. <b>Ürünü cilalayıp parlatır.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parlatmanın önemini ve gerekliliği anlatılır.</li> <li>• Parlatma işleminde kullanılan kimyasallar, araç ve gereçler anlatılır.</li> </ul> </li> <li>3. <b>Kimyasallarla yaldız banyosunu ve kral suyunu hazırlar.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Banyo hazırlamada kullanılan kimyasallar, araç ve gereçler açıklanır</li> <li>• Kral suyu hazırlanışı ve dikkat edilecek hususlar açıklanır</li> <li>• Kimyasallarla çalışırken dikkat edilecek hususlar açıklanır.</li> </ul> </li> <li>4. <b>Ürüne yaldızlama yapar.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Yaldızlama işlemi ve yapılırken dikkat edilecek hususlar açıklanır.</li> </ul> </li> </ol>
<b>Rodaj işlemi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ürünü yıkama</li> <li>2. Rodaj banyosu hazırlama</li> <li>3. Rodajlama işlemi</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Rodaj öncesi ürünü yıkama işlemini yapar.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rodaj öncesi yapılacak yıkama ve kurutma işleminin önemi anlatılır</li> <li>• Rodajlama yöntemleri anlatılır.</li> </ul> </li> <li>2. <b>Rodaj banyosu hazırlar.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rodaj banyosu hazırlığında kullanılan kimyasallar anlatılır.</li> <li>• Banyo hazırlarken dikkat edilecek kurallar ve tedbirler anlatılır.</li> </ul> </li> <li>3. <b>Rodajlama işlemini yapar.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rodajlama yöntemleri anlatılır</li> <li>• Rodajlama işlemlerinin yapılışı ve işlem esnasında dikkat edilecek kurallar anlatılır.</li> </ul> </li> </ol>

<p><b>Telkari Tekniği</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Telkaride çatı teli hazırlama</li> <li>2. Telkari dolgu teli hazırlama ve yerleştirme</li> <li>3. Telkaride kaynak</li> <li>4. Telkaride Modernizasyon</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Telkari işleminde çatı teli hazırlar.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Telkari yapımında kullanılan araç gereçler anlatılır.</li> <li>• Telkaride çatı teli tanımlanır ve hazırlanışı açıklanır.</li> <li>• Çatı teli oluşturmada kullanılan araç gereçler ve dikkat edilecek hususlar anlatılır.</li> </ul> </li> <li>2. <b>Telkaride dolgu teli ve dolgu çeşitlerini hazırlar.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Telkaride dolgu oluşturma ve dolgu teli hazırlama anlatılır</li> <li>• Dolgu teli hazırlanmasında kullanılan araç gereçler anlatılır.</li> <li>• Dolgu teli teknikleri ve biçimleri anlatılır.</li> </ul> </li> <li>3. <b>Telkaride kaynak işlemlerini yapar.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Telkaride kullanılan kaynak yöntemleri anlatılır.</li> <li>• Toz kaynak hazırlanışı anlatılır.</li> <li>• Kaynak sonrası ağartma işlemi anlatılır.</li> </ul> </li> <li>4. <b>Telkaride modernizasyon yöntemiyle yeni takı formları yapar.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Telkaride modernizasyon açıklanır.</li> <li>• Modernizasyon yararlanılacak kaynaklar açıklanır.</li> <li>• Modernizasyon ile takı çizim ve renklendirme teknikleri açıklanır.</li> </ul> </li> </ol>
<p><b>Örme Tekniği</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Örme işlemi için tel ve levha hazırlama</li> <li>2. Örme işlemi</li> <li>3. Örgüyü ürüne dönüştürme</li> <li>4. Modernizasyon yöntemiyle örgülü takılar</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Örme işlemi için tel ve levha hazırlar.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Örgü çeşitleri sıralanır.</li> <li>• Tel ve levhanın hazırlanması ve kullanılan araç gereçler anlatılır.</li> <li>• Tel levha hazırlanmasında dikkat edilecek hususlar anlatılır.</li> </ul> </li> <li>2. <b>Çeşitli örme işlemlerini yapar.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Örme işlemlerinde kullanılan araç gereçler anlatılır.</li> <li>• Örme işleminde dikkat edilecek hususlar anlatılır.</li> </ul> </li> <li>3. <b>Örümü biten ürünü takıya dönüştürme işlemlerini yapar.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uygun kilit sistemi ve kilidin montajı açıklanır.</li> <li>• Takıya dönüşen örgüyü ağartır ve yüzey temizliğini yapar.</li> <li>• Örgü sonrası fireyi hesaplar.</li> </ul> </li> <li>4. <b>Modernizasyon yöntemiyle örgüden yeni takı formları yapar.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modernizasyon yöntemiyle örgü takı modellerinin yapımı açıklanır.</li> <li>• Modernizasyon yöntemiyle örgü takı formlarının çizimi ve renklendirmesi açıklanır.</li> </ul> </li> </ol>

<b>Kakma Kabartma Tekniği</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uygun araç gereçleri hazırlama</li> <li>2. Kakma kabartmada desen Aktarma</li> <li>3. Kakma Kabartma</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Kakma kabartmada desen aktarma işleminde kullanılan araç gereçleri hazırlar.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kakma kabartma işlemleri ve kullanılan araç gereçler açıklanır.</li> <li>• Kakma kabartma işleminde kullanılacak levha ve malzemelerin hazırlığı açıklanır.</li> </ul> </li> <li>2. <b>Kakma kabartmada desen aktarma işlemini yapar.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kakma kabartma işlemi öncesi yapılacak işlemler açıklanır.</li> <li>• Kakma kabartma öncesi metale desen aktarma açıklanır.</li> <li>• Kakma kabartma işlemi öncesi zemin macunu hazırlama açıklanır.</li> </ul> </li> <li>3. <b>Kakma Kabartma işlemini yapar.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Yüzey kakma yöntemi ve kullanım alanları açıklanır.</li> <li>• Hacim kakma yöntemi ve kullanım alanları açıklanır.</li> <li>• Kakma işlemi yapılırken dikkat edilecek hususlar açıklanır</li> <li>• Kakma kabartma işlemi sonrası ürün temizliği açıklanır.</li> </ul> </li> </ol>
<b>Kakma Tekniği</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Şablon ve dolgu malzemesi hazırlama</li> <li>2. Kakma işlemi</li> <li>3. Yüzey Kalitesini artırma</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Şablon ve dolgu malzemesi hazırlar.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kakma işlemi, markalama yöntemleri ve dolgu malzemeleri çeşitleri açıklanır.</li> <li>• Dolgu malzemelerinin hazırlanması ve hazırlıkta dikkat edilecek hususlar açıklanır.</li> </ul> </li> <li>2. <b>Kakma işlemini yapar.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kakma teknikleri açıklanır</li> <li>• Kakmada kullanılan araç gereçler ve kakma esnasında dikkat edilecek hususlar açıklanır.</li> </ul> </li> <li>3. <b>Kakma işlemi sonrasında yüzey kalitesini artırma işlemlerini yapar.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kakma işleminde yüzey kalitesini artırma işlemi açıklanır</li> <li>• Yüzey kalitesini artırmada kullanılan araç gereçler açıklanır.</li> <li>• Kakma ürününün yüzey kalitesini artırmada dikkat edilecek hususlar açıklanır.</li> </ul> </li> </ol>
<b>UYGULAMA FAALİYETLERİ/TEMRİNLER</b>		
<p>Uygulama faaliyeti/temrinler; ders kazanımına uygun olarak okulun fiziki kapasitesi ve donatımı, öğrenci sayısı göz önünde bulundurularak en fazla uygulama faaliyeti/temrini yaptıracak şekilde meslek alan zümre öğretmenler kurulu tarafından seçilir. Meslek alan zümre öğretmenleri tarafından aşağıda yer alan temrinlerden farklı temrinlerin uygulanmasına karar verilebilir.</p>		
<b>Mıhlama Tekniği</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kuyumculukta kullanılan taşlar ile ilgili katalog hazırlamak.</li> <li>2. Mıhlama araç ve gereçleri ile ilgili katalog hazırlamak.</li> <li>3. Çeşitli taşların boyutlarını ve ağırlıklarını ölçmek.</li> <li>4. Amerikan mıhlama <ul style="list-style-type: none"> <li>• Taşlı yüzük modelinde Amerikan mıhlama yapmak.</li> <li>• Taşlı kolye ucu modelinde Amerikan mıhlama yapmak.</li> </ul> </li> <li>5. Kanal Mıhlama <ul style="list-style-type: none"> <li>• Taşlı yüzük modelinde kanal mıhlama yapmak.</li> <li>• Taşlı küpe modelinde kanal mıhlama yapmak.</li> </ul> </li> <li>6. Güverse mıhlama</li> </ol>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taşlı kolye ucu modeline güverseli mıhlama yapmak</li> <li>• Taşlı yüzük modeline güverseli mıhlama yapmak</li> </ul> <p>7. Sıvama mıhlama</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Taşlı küpe modeline sıvama mıhlama yapmak</li> <li>• Taşlı yüzük modeline sıvama mıhlama yapmak</li> <li>• Taşlı kolye ucu modeline sıvama mıhlama yapmak</li> </ul>
<b>Mine Tekniği</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mine araç gereçleri ile ilgili katalog hazırlamak.</li> <li>2. Mine Yapma İşlemleri <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozet minesini yapmak</li> <li>• Yüzük kaşı minesini yapmak</li> <li>• Kolye ucu minesini yapmak</li> </ul> </li> </ol>
<b>Kalem Atma İşlemi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kalem atmada kullanılan araç-gereçler</li> <li>2. Kalem atma işlemleri <ul style="list-style-type: none"> <li>• Yüzük üstüne kalem atmak</li> <li>• Kolye ucuna kalem atmak</li> </ul> </li> </ol>
<b>Yaldız İşlemi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Yaldızlama öncesi ürün ağartma işlemi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Yüzük ağartma</li> <li>• Telkari kolye ağartmak</li> <li>• Kolye ucu ağartmak</li> </ul> </li> <li>2. Ürünü parlatma işlemi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Yüzük parlatmak</li> <li>• Telkari kolye parlatmak</li> <li>• Kolye ucu parlatmak</li> </ul> </li> <li>3. Yaldız banyosu hazırlama işlemi</li> <li>4. Ürünü yaldızlama işlemi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Yüzüğe yaldız yapmak</li> <li>• Telkari kolyeye yaldız yapmak</li> <li>• Kolye ucuna yaldız yapmak</li> </ul> </li> </ol>
<b>Rodaj İşlemi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ürünü yıkama işlemi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Yüzük yıkamak</li> <li>• Küpe yıkamak</li> <li>• Kolye ucu yıkamak</li> </ul> </li> <li>2. Rodaj banyosu hazırlama işlemi</li> <li>3. Rodajlama işlemi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Yüzük rodajlamak</li> <li>• Küpe rodajlamak</li> <li>• Kolye ucu rodajlamak</li> </ul> </li> </ol>
<b>Telkari Tekniği</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Telkaride çatı teli hazırlama <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tel çekmek</li> <li>• Tel katlamak</li> <li>• Çatı teli kaynaklamak</li> </ul> </li> <li>2. Telkari dolgu teli hazırlama ve yerleştirme <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolgu teli çekmek</li> <li>• Dolgu teli burmak</li> <li>• Dolgu teli şekillendirme işlemleri yapmak</li> </ul> </li> <li>3. Telkaride kaynak işlemleri <ul style="list-style-type: none"> <li>• Çatı teli içini doldurmak</li> <li>• Toz kaynak yapmak</li> </ul> </li> <li>4. Telkaride Modernizasyon işlemleri <ul style="list-style-type: none"> <li>• Telkari kolye yapmak</li> <li>• Telkari yüzük yapmak</li> <li>• Telkari küpe yapmak</li> </ul> </li> </ol>
<b>Örme Tekniği</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Örme işlemi için tel ve levha hazırlama işlemi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Örme işlemi için tel ve levha hazırlamak</li> </ul> </li> <li>2. Örme işlemi</li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tel ve levhaları çeşitli modellere göre örmek</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>Örgüyü ürüne dönüştürme işlemi <ul style="list-style-type: none"> <li>Örülen teli yüzüğe dönüştürmek</li> <li>Örülen teli bilekliğe dönüştürmek</li> <li>Örülen teli küpeye dönüştürmek</li> </ul> </li> <li>Örme ile modernizasyon yapma işlemi <ul style="list-style-type: none"> <li>Modernizasyon ile örgülü takı yapmak.</li> </ul> </li> </ol>
<b>Kakma Kabartma Tekniği</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Uygun araç gereçleri hazırlama işlemi</li> <li>Kakma kabartmada desen Aktarma işlemi <ul style="list-style-type: none"> <li>Hacimsel yüzeye desen aktarmak</li> <li>Yüzeysel yüzeye desen aktarmak</li> </ul> </li> <li>Kakma Kabartma İşlemi <ul style="list-style-type: none"> <li>Yüzey kakma kabartma yapmak</li> <li>Hacim kakma kabartma yapmak</li> <li>Kakma kabartma ile kolye yapmak</li> <li>Kakma kabartma ile pano yapmak</li> </ul> </li> </ol>
<b>Kakma Tekniği</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Şablon ve dolgu malzemesi hazırlama işlemi</li> <li>Kakma işlemi <ul style="list-style-type: none"> <li>Yüzey üzerine kakma yapmak</li> <li>Kakma kolye ucu yapmak</li> </ul> </li> <li>Yüzey Kalitesini artırma işlemi <ul style="list-style-type: none"> <li>Kakma yapılan ürünün cilalamasını yapmak</li> <li>Ürünün yıkaması yapmak</li> </ul> </li> </ol>
<b>DERSİN UYGULANMASINA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dikkat edilmesi gereken hususlar, olası iş kazaları ve alınabilecek güvenlik önlemler uygulama esnasında anlatılmalıdır.</li> <li>Bu derste öğrencilere yaptığı çalışmalara sınıf arkadaşlarına sunmasına fırsat verilerek iletişim becerilerinin gelişmesi sağlanmalıdır.</li> <li>Sınıf veya atölye ortamında uygulama faaliyetlerine ait bilgiler öğrencilere uygulama öncesi anlatılmalı, öğrenme kazanımlarının öğrenciye tam olarak kazandırılması amacıyla iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak birden fazla uygulama faaliyeti yaptırılmalıdır.</li> <li>Bu dersin işlenişi sırasında çevre bilinci ve duyarlılık, çevre temizliği, dürüst ve güvenilir olmak, iş ahlakı, birlikte iş yapabilme, sorumluluk bilinci, verilen görevi yapma, israf, azimli olma, yardımlaşma ve işbirliği, kararlılık, zamanı iyi kullanma, sabır, temizlik, saygı vb. değer, tutum ve davranışları ön plana çıkaran etkinliklere yer verilmelidir. Bu etkinliklerde beyin fırtınası, grup tartışması, düz anlatım, soru cevap, gösterip-yaptırma, örnek olay incelemesi gibi yöntem ve teknikler kullanılabilir.</li> </ul>	