

DERS BİLGİ FORMU

DERSİN ADI	TEMEL MEKANİK İŞLEMLER			
DERSİN SINIFI	10. Sınıf			
DERSİN SÜRESİ	Haftalık 2 Ders Saati			
DERSİN AMACI	Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak temel mekanik işlemleri yapma ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.			
DERSİN ÖĞRENME KAZANIMLARI	<ol style="list-style-type: none"> 1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak ölçü ve kontrol aletleri ile uzunluk, çap ölçümü, yüzey ve açı kontrolü yapar. 2. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak markalama takım ve donanımları ile iş resmine ait ölçüleri metal yüzey üzerine markalar. 3. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak doğrultma takımları ve donanımları ile şekil bozukluğuna uğramış profil ve sac malzemeleri doğrultur. 4. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak kesme takım ve donanımları ile metal malzemelere talaşlı ve talaşsız kesme yapar. 5. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak eğeleme yöntemi ile metal yüzeylerinden talaş kaldırarak düz ve silindirik yüzey elde eder. 6. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak soğuk şekillendirme makineleri ve takımları ile metallere eğme, bükme yapar. 7. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak matkap ile delme, havşa açma ve matkap ucunu bileme işlemlerini yapar. 8. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak kılavuz ve pafta takımları ile iç ve dış silindirik yüzeylere diş açar. 9. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak havya ve oksi gaz kaynak üflecisi ile yumuşak ve sert lehimleme yapar. 			
EĞİTİM-ÖĞRETİM ORTAM VE DONANIMI	Ortam: Maden Teknolojisi atölyesi Donanım: Akıllı tahta/projeksiyon, bilgisayar, yazıcı/tarayıcı, görsel ülke, bölge haritaları sağlanmalıdır.			
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	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.			
KAZANIM SAYISI VE SÜRE TABLOSU	ÖĞRENME BİRİMİ	KAZANIM SAYISI	DERS SAATİ	ORAN (%)
	Ölçme ve Kontrol	3	10	13,88
	Markalama	2	8	11,11
	Doğrultma	2	8	11,11
	Kesme	2	8	11,11
	Eğeleme	2	8	11,11
	Eğme-Bükme	2	8	11,11
	Delme-Havşa açma	3	10	13,88

	Diş Açma	2	8	11,11
	Lehimleme	2	4	5,56
TOPLAM		20	72	100

ÖĞRENME BİRİMİ	KONULAR	ÖĞRENME BİRİMİ KAZANIMLARI ve KAZANIM AÇIKLAMALARI
Ölçme ve Kontrol	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uzunluk ölçme 2. Çap ölçme 3. Yüzey ve aç kontrolü 	<ol style="list-style-type: none"> 1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak ölçme aletleri ile çeşitli gereçlerin uzunluklarını ölçer. 2. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak ölçme aletleri ile çeşitli gereçlerin çaplarını ölçer. 3. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak kontrol aletleri ile çeşitli gereçlerin yüzey ve aç ölçülerinin kontrolünü yapar.
Markalama	<ol style="list-style-type: none"> 1. Yüzey işlemleri 2. Resmi iş parçası üzerine aktarma 	<ol style="list-style-type: none"> 1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak mekaniksel temizleme yöntemleri ile metal malzeme yüzeylerini markalamaya hazır hâle getirir. 2. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak markalama takımları ile iş resimlerinin ölçülerini metal malzeme yüzeyleri üzerine çizer.
Doğrultma	<ol style="list-style-type: none"> 1. Profilleri doğrultma 2. Sac malzemeleri doğrultma 	<ol style="list-style-type: none"> 1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak soğuk şekillendirme takımları ve uygun altlıklar ile profilleri doğrultur. 2. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak soğuk şekillendirme takımları ile sac malzemeleri deformasyona uğratmadan doğrultur.
Kesme	<ol style="list-style-type: none"> 1. El ile talaşlı kesme 2. El ile talaşsız kesme 	<ol style="list-style-type: none"> 1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak el testeresi ve el keski ile metal malzemelere talaşlı kesme yapar. 2. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak el makası ve kollu makas ile metal malzemelere talaşsız kesme yapar.

Eğeleme	<ol style="list-style-type: none"> 1. Düz yüzey elde etme 2. Silindirik yüzey elde etme 	<ol style="list-style-type: none"> 1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak eğe ile metal malzeme yüzeylerinden talaş kaldırıp düz yüzey elde eder. 2. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak eğe ile metal malzeme yüzeylerinden talaş kaldırıp iç ve dış silindirik yüzey elde eder.
Eğme-Bükme	<ol style="list-style-type: none"> 1. El ile bükme 2. Makine ile bükme 	<ol style="list-style-type: none"> 1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak soğuk şekillendirme el takımları ile metal malzemelere, doğru işlem sırasına göre eğme ve bükme yapar. 2. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak soğuk şekillendirme makineleri ile metal malzemelere, doğru işlem sırasına göre eğme ve bükme yapar.
Delme - Havşa açma	<ol style="list-style-type: none"> 1. Matkap ile delme 2. Matkap ile havşa açma 3. Matkap bileme 	<ol style="list-style-type: none"> 1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak metal malzemelerin markalanan yüzeylerine matkap ucu ile delik açar. 2. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak metal malzemelerin delik yüzeylerine havşa açar. 3. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak uç açıları bozulmuş veya kırılmış matkap uçlarını uygun açı değerinde biler.
Diş Açma	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kılavuzla diş açma 2. Pafta ile diş açma 	<ol style="list-style-type: none"> 1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak delik çapına uygun kılavuzlar ile delik içerisine diş açar. 2. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak silindirik yüzey çapına uygun paftalar ile yüzey üzerine diş açar.
Lehimleme	<ol style="list-style-type: none"> 1. Yumuşak lehimleme 2. Sert lehimleme 	<ol style="list-style-type: none"> 1. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak havya ile metal malzemeleri ısıtıp yumuşak lehimleme yapar. 2. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak oksijen gaz alevi ile metal malzemeleri ısıtıp sert lehimleme yapar.

UYGULAMA FAALİYETLERİ/TEMRİNLER

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.

DERSİN UYGULANMASINA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR

- Öğrencilerin iş sağlığı ve güvenliği kurallarına yönelik somut açıklamalar yapılmalıdır.
- Bu derste öğrencilere yaptığı çalışmalara sınıf arkadaşlarına sunmasına fırsat verilerek iletişim becerilerinin gelişmesi sağlanmalıdır.
- Anlatımdan ve örnek çalışmalardan sonra, dersin öğrenme kazanımlarının öğrencide pekiştirilmesi amacıyla birden fazla uygulama faaliyeti yapılmalıdır.
- Bu derste, verilen görevi yapma sorumluluğu ön plana çıkaran etkinliklere yer verilmelidir.