

DERS BİLGİ FORMU

DERSİN ADI	MESLEK TEKNOLOJİSİ			
DERSİN SINIFI	9. Sınıf			
DERSİN SÜRESİ	Haftalık 1 Ders Saati			
DERSİN AMACI	Bu ders ile öğrenciye iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TSE, AFS ve DIN standartlarına uygun kum hazırlama, kalıp yapma, metal ergitme, hazırlanan kalıplara dökme ve dökülen işleri temizleme ile ilgili bilgilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.			
DERSİN ÖĞRENME KAZANIMLARI	<ol style="list-style-type: none">1. Kalıp kumu, katkı maddeleri, eleme ve kum hazırlama yöntemleri hakkında açıklama yapar.2. Farklı modellerin temel kalıplama işlemleri ile ilgili bilgileri açıklar.3. Pota ocağı onarım harcı hazırlama, onarma ve çalıştırma ile ilgili bilgileri açıklar.4. Alüminyum alaşımlarını hazırlama, ergitme ve hazırlanan kalıplara dökme ile ilgili bilgileri açıklar.5. Dökülen işleri temizleme ile ilgili bilgileri açıklar.			
EĞİTİM-ÖĞRETİM ORTAM VE DONANIMI	Ortam: Teknoloji Sınıfı Donanım: Etkileşimli tahta 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 (%)
	Kalıp Kumu	2	4	11,11
	Temel Kalıplama	10	13	36,11
	Pota Ocağı	2	6	16,68
	Alüminyum Alaşımları	2	8	22,22
	Dökülen İşleri Temizleme	5	5	13,88
TOPLAM		21	36	100

ÖĞRENME BİRİMİ	KONULAR	ÖĞRENME BİRİMİ KAZANIMLARI VE KAZANIM AÇIKLAMALARI
Kalıp Kumu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kalıp kumu eleme yöntemleri 2. Kalıp kumunun özellikleri 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kalıp kumu eleme yöntemlerini açıklar. <ul style="list-style-type: none"> • Dökümcülüğün tanımını, tarihçesini, amacını ve bölümlerini, kum eleme makinelerinin çeşitlerini, kum eleme makinelerinin bakımlarının anlatılması sağlanır. 2. Kalıp kumunun genel özellikleri ve yapısını ifade eder. <ul style="list-style-type: none"> • Döküm kumlarının oluşumunu, kalıp kumunu oluşturan maddeleri ve özelliklerini, kum hazırlama makinelerini, çeşitlerini, bakımını, kalıp kumuna katılan maddeler ve etkilerini açıklaması sağlanır.
Temel Kalıplama	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modelsiz çift derece sıkıştırma 2. Kalıp sıkılığını ölçme 3. Modelsiz şekil yapma 4. Basit modelleri kalıplama 5. Kalıba yolluk bağlama 6. Kalıba çıkıcı bağlama 7. Kalıba besleyici bağlama 8. Firketeli işleri kalıplama 9. Ana dereceli kalıp yapma 10. Kalıpta çivi kullanma 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modelsiz alt ve üst dereceyi sıkıştırma yöntemini açıklar. <ul style="list-style-type: none"> • Döküm derecesinin özelliklerini, sınıflandırmayı, ekkısımlarını, bakımını ve korunmasını açıklaması sağlanır. • Yüzey ayırıcı maddeleri, yüzey ve meydan kumunu anlatması sağlanır. 2. Kalıp sıkılığının önemini ifade eder. <ul style="list-style-type: none"> • Kalıp sıkılığının önemini, kalıp sıkılığı ölçme cihazlarını ve kalıp sıkılığı değerlerini yorumlaması sağlanır. 3. Kalıpta modelsiz şekil yapmada kullanılan takımları açıklar. <ul style="list-style-type: none"> • Kalıpcı el ve meydan takımlarının görevini, çeşitleri, bakımı ve korunmasını anlatması sağlanır. 4. Modellerin genel özelliklerini açıklar. <ul style="list-style-type: none"> • Modelin yapıldığı gereçleri, çeşitleri, konikliği ve ekkısımlarını açıklaması sağlanır. • Kalıbı ve kalıp çeşitlerini anlatması sağlanır. 5. Yolluk sistemlerini açıklar. <ul style="list-style-type: none"> • Yolluk sistemlerinin görevlerini, bölümlerini ve çeşitlerini açıklaması sağlanır. • Kalıbı kapatırken dikkat edilmesi gereken noktaları açıklaması sağlanır. 6. Çıkıcının kalıptaki işlevini açıklar. <ul style="list-style-type: none"> • Çıkıcıların önemi, yeri, büyüklüklerini ifade etmesi sağlanır. 7. Besleyicinin kalıptaki işlevini açıklar. <ul style="list-style-type: none"> • Çöküntünün oluşumunu, besleyicilerin yerlerini, çeşitlerini, boyutlarını ve besleyicilere yardımcı olan işlemleri açıklaması sağlanır. 8. Kalıpta firketenin işlevini açıklar. <ul style="list-style-type: none"> • Firketenin önemi, özellikleri ve firkete kullanırken dikkat edilmesi gereken noktaları sıralaması sağlanır. 9. Ana derece yapmanın nedenini açıklar. <ul style="list-style-type: none"> • Mala yüzeyi kavramını, ana derecenin görevini ve ana derece yapım malzemelerini açıklaması sağlanır. 10. Kalıpta çivi kullanmanın gereğini açıklar. <ul style="list-style-type: none"> • Kalıpta çivi kullanmanın gereği, döküm çivisi özellikleri ve döküm çivisi kullanma yerlerini sıralaması sağlanır.

<p>Pota Ocağı</p>	<p>1. Pota ocağı onarım harcı 2. Pota ocağı</p>	<p>1. Pota ocağı onarım harcını açıklar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Isıya dayanıklı gereçlerin; özellikleri, sınıflandırılması, seçim kriterleri, ergime derecesinin ölçülmesi ve yurdumuzda yapımını açıklaması sağlanır. <p>2. Pota ocağı ile ilgili bilgileri açıklar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yakacak, yanma, ısı ve sıcaklık, yakacakların sınıflandırılmasını açıklaması sağlanır. • Vantilatörün önemi, seçimindekriterler, çalışma prensibi, kısımları, çeşitleri ve bakımını açıklaması sağlanır. • Pota ocaklarının; çeşitleri, ocak takımları, ergitme potalarının çeşitleri, görevi ve korunmasını açıklaması sağlanır.
<p>Alüminyum Alaşımları</p>	<p>1. Alüminyum kalıp kumu 2. Alüminyum ergitme</p>	<p>1. Alüminyum kalıp kumunu açıklar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alüminyum alaşımları kalıp kumunun özellikleri ve bileşimini açıklaması sağlanır. <p>2. Alüminyum alaşımlarının genel özellikleri ve ergitme yöntemini açıklar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Element ve alaşım kavramı, saf metallerin sakıncaları, alaşımların yararları, dökümcülükte kullanılan elementleri, alüminyum alaşımlarını ve özelliklerini, katkı elementlerinin alüminyuma etkilerini, alüminyum alaşımlarını sınıflandırmayı, alüminyum alaşımlarının döküm özelliklerini açıklaması sağlanır. • Alüminyum ergitme yönetimini, alüminyum alaşımında kullanılan flaksları, metal ergitirken dikkat edilecek güvenlik kurallarını, alüminyum alaşımlarının hazırlanmasını, ergitilmesini, karışık alüminyum alaşımları hazırlanmasına ait örnekleri, Türk standartlarında alüminyum alaşımları çizelgesini açıklaması sağlanır.
<p>Dökülen İşleri Temizleme</p>	<p>1. Dökülen kalıpları bozma 2. Dökülen işlerin ek kısımlarını kesme 3. Dökülen işlerin fazlalıklarını eğeleme 4. Dökülen işlerin kumlarını temizleme 5. Dökülen işleri taşıma</p>	<p>1. Dökülen kalıpların bozulmasını açıklar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dökülen kalıpların el ile bozulmasında kullanılan araç-gereçleri, kalıp bozma makinesini ve kalıpları bozarken dikkat edilecek noktaları açıklaması sağlanır. <p>2. Dökülen işlerin ek kısımlarını kesme işlemlerini açıklar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Markalamanın amacı, takım ve araçları, bakımı, saklanması, malzemeyi mengeneyle bağlarken dikkat edilecek noktaları açıklaması sağlanır. • Kesme amacını, kesme aletlerini, kesme yapılırken dikkat edilecek noktaları, kesme alet ve makinelerin bakımı, onarımı ve saklanmasını açıklaması sağlanır. <p>3. Dökülen işlerin fazlalıklarını eğeleme işlemlerini açıklar.</p> <p>Eęelemenin amacını, malzeme cinsine göre eğe seçimini, eğe çeşitlerini, eğeleme yaparken dikkat edilecek noktaları, eğe aletlerinin bakımı ve saklanmasını açıklaması sağlanır.</p> <p>4. Dökülen işlerin kumlarını temizleme yöntemlerini açıklar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tamburla temizleme makinelerinin özelliklerini açıklaması sağlanır. • Kum püskürtme ile temizleme makinelerinin özelliklerini açıklaması sağlanır. • Çelik bilye savurma makinelerinin özelliklerini açıklaması sağlanır. • Yaş temizleme yönteminin açıklanması sağlanır.

5. Dökülen işleri taşıma yöntemini açıklar.

- Taşıma makinesinin tanıtımı ve çeşitlerinin açıklanması sağlanır.
- Zımpara taşının özelliklerinin açıklanması sağlanır.
- Taşıma yaparken dikkat edilmesi gereken noktaları anlatması sağlanır.

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

1. İş sağlığı ve güvenliği kuralları somut verilerle desteklenerek anlatılmalıdır.
2. Konular ile ilgili araç, gereç ve materyaller sınıfa getirilmeli ve gösterilmelidir.
3. Konular ile ilgili görseller hazırlanmalı ve öğrencilere gösterilmelidir.
4. Öğrencilere çalışma ortamının temizliği, düzeni, israf etmeme, kişisel temizliğine dikkat etme, yardımlaşma, empati, saygı, sevgi, ahlaki değerlere dikkat etme alışkanlıkları kazandırılmalıdır.