

<b>DERSİN ADI</b>	<b>PLASTİK İŞLEME ATELYESİ</b>			
<b>DERSİN SINIFI</b>	<b>10. Sınıf</b>			
<b>DERSİN SÜRESİ</b>	<b>Haftalık 9 Ders Saati</b>			
<b>DERSİN AMACI</b>	Bu ders ile öğrenciye plastik enjeksiyon ve ekstrüzyon kalıplama makinelerinde üretim yapma, makineleri işe hazırlama ve makinelerin kontrol ve bakımını yapma ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.			
<b>DERSİN KAZANIMLARI</b>	1- Verilen iş parçasının CAM(CNC) tornalama programlamasını yapar. 2- Verilen iş parçasının CAM(CNC) frezeleme programlamasını yapar.			
<b>EĞİTİM-ÖĞRETİM ORTAM VE DONANIMI</b>	<b>Ortam:</b> Atelye, İşletme ortamı. <b>Donanım:</b> Akıllı tahta/projeksiyon, bilgisayar, enjeksiyon ve ekstrüzyon tezgahları ile iş ortamı sağlanmalıdır.			
<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.			
<b>DERSİN KAZANIM TABLOSU</b>	<b>ÖĞRENME BİRİMİ/ÜNİTE</b>	<b>KAZANIM SAYISI</b>	<b>DERS SAATİ</b>	<b>ORAN (%)</b>
	<b>PLASTİK ENJEKSİYON ÜRETİMİNDE HAZIRLIK İŞLEMLERİ</b>	3	50	15,42
	<b>PLASTİK ENJEKSİYON MAKİNELERİNDE KALIP İŞLEMLERİ</b>	2	40	12,35
	<b>PLASTİK ENJEKSİYON MAKİNELERİNDE AYARLAR</b>	2	40	12,35
	<b>PLASTİK ENJEKSİYON MAKİNELERİNDE ÜRETİM</b>	3	40	12,35
	<b>PLASTİK EKSTRÜZYON MAKİNELERİNDE ÜRETİME HAZIRLIK</b>	3	40	12,35
	<b>PLASTİK EKSTRÜZYON MAKİNELERİNDE ÜRETİM</b>	5	80	24,68
	<b>PLASTİKLERDE GERİ DÖNÜŞÜM</b>	5	10	3,09
	<b>PLASTİK ROTASYONEL KALIPLAMA MAKİNELERİNDE ÜRETİM</b>	4	10	3,09
	<b>PLASTİK İŞLEME MAKİNELERİNDE BAKIM VE KONTROL</b>	3	14	4,32
<b>TOPLAM</b>	<b>30</b>	<b>324</b>	<b>100</b>	

ÖĞRENME BİRİMİ	KONULAR	ÖĞRENME BİRİMİ KAZANIMLARI ve KAZANIM AÇIKLAMALARI
PLASTİK ENJEKSİYON ÜRETİMİNDE HAZIRLIK İŞLEMLERİ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Plastik Enjeksiyon Makinesinde Hammadde</li> <li>2. Plastik Enjeksiyon Makinesini Üretime Hazırlama</li> <li>3. Plastik Enjeksiyon Kalıbını Üretime Hazırlama</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plastik enjeksiyon makinesinde, istenen ürün özelliklerine uygun olarak hammadde hazırlar.</li> <li>• Plastik enjeksiyon makinesini talimatlara uygun olarak üretime hazırlar.</li> <li>• Plastik enjeksiyon kalıbını verilen sürede üretime hazırlar.</li> </ul>
PLASTİK ENJEKSİYON MAKİNELERİNDE KALIP İŞLEMLERİ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Plastik Enjeksiyon Makinesine Kalıp Bağlama</li> <li>2. Plastik Enjeksiyon Makinesine Bağlı Olan Kalıbı Sökme</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plastik enjeksiyon makinesine talimatlara uygun olarak kalıp bağlar.</li> <li>• Plastik enjeksiyon makinesinde talimatlara uygun olarak kalıp söker.</li> </ul>
PLASTİK ENJEKSİYON MAKİNELERİNDE AYARLAR	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Plastik Enjeksiyon Makinesinde Mengene Ünitesi Ayarı</li> <li>2. Plastik Enjeksiyon Makinesinde Enjeksiyon Ünitesi Ayarı</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plastik enjeksiyon makinesinde mengene ünitesi ayarlarını verilen sürede yapar.</li> <li>• Plastik enjeksiyon makinesinde enjeksiyon ünitesi ayarlarını verilen sürede yapar.</li> </ul>
PLASTİK ENJEKSİYON MAKİNELERİNDE ÜRETİM	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Plastik Enjeksiyon Makinesini Devreye Alma</li> <li>2. Plastik Enjeksiyon Ürünlerinin Ara ve Son Kontrollerini Yapma</li> <li>3. Plastik Enjeksiyon Makinesini Devreden Çıkarma</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plastik enjeksiyon makinesini talimatlara uygun olarak devreye alır.</li> <li>• Plastik enjeksiyon ürünlerinin ara ve son kontrollerini verilen resme uygun olarak yapar.</li> <li>• Plastik enjeksiyon makinesini talimatlara uygun olarak devreden çıkarır.</li> </ul>
PLASTİK EKSTRÜZYON MAKİNELERİNDE ÜRETİME HAZIRLIK	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Plastik Ekstrüzyon Makinelerini Karşılaştırma</li> <li>2. Plastik Ekstrüzyon Makinesini Kalıp Bağlama</li> <li>3. Plastik Ekstrüzyon Makine Ayarlarını Yapma</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plastik ekstrüzyon makinesini katalog değerlerine göre sınıflar.</li> <li>• Plastik ekstrüzyon makinesine verilen sürede kalıp bağlar.</li> <li>• Plastik ekstrüzyon makine ayarlarını verilen sürede yapar.</li> </ul>
PLASTİK EKSTRÜZYON MAKİNELERİNDE ÜRETİM	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Plastik Ekstrüzyon Makinesini Devreye Alma</li> <li>2. Plastik Ekstrüzyon Profil Üretim</li> <li>3. Plastik Ekstrüzyon Levha Üretimi</li> <li>4. Plastik Ekstrüzyon Ürünlerinin Ara ve Son Kontrolleri</li> <li>5. Plastik Ekstrüzyon Üretim Hattını Devreden Çıkarma</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plastik ekstrüzyon makinesini çalışma talimatlarına uygun olarak devreye alır.</li> <li>• Plastik ekstrüzyon profil üretimini verilen sürede yapar.</li> <li>• Plastik ekstrüzyon levha üretimini verilen sürede yapar.</li> <li>• Plastik ekstrüzyon ürünlerinin ara ve son kontrollerini verilen resme uygun olarak yapar.</li> <li>• Plastik ekstrüzyon üretim hattını çalışma talimatlarına uygun olarak devreden çıkarır.</li> </ul>
PLASTİKLERDE GERİ DÖNÜŞÜM	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Plastikleri Geri Dönüşüme Hazırlama</li> <li>2. Plastik Geri Dönüşüm Makinelerinin Hazırlık İşlemlerini Yapma</li> <li>3. Plastik Geri Dönüşüm Makinelerinin Ayarları</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plastikleri geri dönüşüm işlemine hazırlar.</li> <li>• Plastik geri dönüşüm makinelerinin hazırlık işlemlerini yapar.</li> <li>• Plastik geri dönüşüm makinelerinin ayarlarını verilen sürede yapar</li> </ul>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Plastik Geri Dönüşüm Makinelerini Devreye Alma</li> <li>5. Plastik Geri Dönüşüm Makinelerini Devreden Çıkarma</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plastik geri dönüşüm makinelerini çalışma talimatlarına göre devreye alır.</li> <li>• Plastik geri dönüşüm makinelerini çalışma talimatlarına uygun olarak devreden çıkarır.</li> </ul>
<b>PLASTİK ROTASYONEL KALIPLAMA MAKİNELERİNDE ÜRETİM</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Plastik Rotasyonel Kalıplama Makinelerini Karşılaştırma</li> <li>2. Plastik Rotasyonel Kalıplama Makinelerine Kalıp Bağlama</li> <li>3. Plastik Rotasyonel Kalıplama Makinelerinde Ayar Yapma</li> <li>4. Plastik Rotasyonel Kalıplama Makinelerinde Ürün Elde Etme</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plastik rotasyonel kalıplama makinelerini katalog değerlerine göre sınıflar.</li> <li>• Plastik rotasyonel kalıplama makinelerinde verilen sürede kalıp bağlar.</li> <li>• Plastik rotasyonel kalıplama makinesinin ayarlarını verilen sürede yapar.</li> <li>• Plastik rotasyonel kalıplama makinesinde verilen resme uygun olarak ürün elde eder.</li> </ul>
<b>PLASTİK İŞLEME MAKİNELERİNDE BAKIM VE KONTROL</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Plastik İşleme Makineleri Üretim Sistemini Kontrol</li> <li>2. Plastik İşleme Makinelerinin Bakım Prosedürleri</li> <li>3. Plastik İşleme Makineleri Periyodik Bakım Talimatları</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plastik işleme makineleri üretim sistemini talimatlara uygun olarak kontrol eder.</li> <li>• Plastik işleme makinelerinin bakım prosedürlerini verilen sürede oluşturur.</li> <li>• Plastik işleme makineleri periyodik bakımlarını talimatlara uygun olarak yapar.</li> </ul>

#### 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.

<b>PLASTİK ENJEKSİYON ÜRETİMİNDE HAZIRLIK İŞLEMLERİ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plastik enjeksiyon makinesinde, istenen ürün özelliklerine uygun olarak hammadde hazırlar.</li> <li>• Plastik enjeksiyon makinesini talimatlara uygun olarak üretime hazırlar.</li> <li>• Plastik enjeksiyon kalıbını verilen sürede üretime hazırlar.</li> </ul>
<b>PLASTİK ENJEKSİYON MAKİNELERİNDE KALIP İŞLEMLERİ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plastik enjeksiyon makinesine talimatlara uygun olarak kalıp bağlar.</li> <li>• Plastik enjeksiyon makinesinde talimatlara uygun olarak kalıp söker.</li> </ul>
<b>PLASTİK ENJEKSİYON MAKİNELERİNDE AYARLAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plastik enjeksiyon makinesinde mengene ünitesi ayarlarını verilen sürede yapar.</li> <li>• Plastik enjeksiyon makinesinde enjeksiyon ünitesi ayarlarını verilen sürede yapar.</li> </ul>
<b>PLASTİK ENJEKSİYON MAKİNELERİNDE ÜRETİM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plastik enjeksiyon makinesini talimatlara uygun olarak devreye alır.</li> <li>• Plastik enjeksiyon ürünlerinin ara ve son kontrollerini verilen resme uygun olarak yapar.</li> <li>• Plastik enjeksiyon makinesini talimatlara uygun olarak devreden çıkarır.</li> </ul>

<b>PLASTİK EKSTRÜZYON MAKİNELERİNDE ÜRETİME HAZIRLIK</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plastik ekstrüzyon makinesini katalog değerlerine göre sınıflar.</li> <li>• Plastik ekstrüzyon makinesine verilen sürede kalıp bağlar.</li> <li>• Plastik ekstrüzyon makine ayarlarını verilen sürede yapar.</li> </ul>
<b>PLASTİK EKSTRÜZYON MAKİNELERİNDE ÜRETİM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plastik ekstrüzyon makinesini çalışma talimatlarına uygun olarak devreye alır.</li> <li>• Plastik ekstrüzyon profil üretimini verilen sürede yapar.</li> <li>• Plastik ekstrüzyon levha üretimini verilen sürede yapar.</li> <li>• Plastik ekstrüzyon ürünlerinin ara ve son kontrollerini verilen resme uygun olarak yapar.</li> <li>• Plastik ekstrüzyon üretim hattını çalışma talimatlarına uygun olarak devreden çıkarır.</li> </ul>
<b>PLASTİKLERDE GERİ DÖNÜŞÜM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plastikleri geri dönüşüm işlemine hazırlar.</li> <li>• Plastik geri dönüşüm makinelerinin hazırlık işlemlerini yapar.</li> <li>• Plastik geri dönüşüm makinelerinin ayarlarını verilen sürede yapar</li> <li>• Plastik geri dönüşüm makinelerini çalışma talimatlarına göre devreye alır.</li> <li>• Plastik geri dönüşüm makinelerini çalışma talimatlarına uygun olarak devreden çıkarır.</li> </ul>
<b>PLASTİK ROTASYONEL KALIPLAMA MAKİNELERİNDE ÜRETİM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plastik rotasyonel kalıplama makinelerini katalog değerlerine göre sınıflar.</li> <li>• Plastik rotasyonel kalıplama makinelerinde verilen sürede kalıp bağlar.</li> <li>• Plastik rotasyonel kalıplama makinesinin ayarlarını verilen sürede yapar.</li> <li>• Plastik rotasyonel kalıplama makinesinde verilen resme uygun olarak ürün elde eder.</li> </ul>
<b>PLASTİK İŞLEME MAKİNELERİNDE BAKIM VE KONTROL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plastik işleme makineleri üretim sistemini talimatlara uygun olarak kontrol eder.</li> <li>• Plastik işleme makinelerinin bakım prosedürlerini verilen sürede oluşturur.</li> <li>• Plastik işleme makineleri periyodik bakımlarını talimatlara uygun olarak yapar.</li> </ul>
<b>DERSİN UYGULANMASINA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Öğretmenler ders öncesinde temrin çalışmalarında gerekli ekipmanları hazır bulundurmaya dikkat etmelidir.</li> <li>• Öğretmenler ders esnasında gereken temrin/iş resmi hazır bulundurmaya dikkat etmelidir.</li> <li>• İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri alınarak standartlara göre atölyede öğretmen gözetiminde yukarıdaki kazanımlara yönelik bilgi ve beceri kazandırılmalıdır.</li> <li>• Öğrencilerin kullanacakları ekipmanları amacına uygun kullanmalarına dikkat edilmelidir.</li> <li>• Bu derste, <b>verilen görevi yapma, çalışkan ve azimli olma, sabırlı olma, zamana riayet</b> değer, tutum ve davranışları ön plana çıkaran etkinliklere yer verilmelidir.</li> </ul>	