

## DERS BİLGİ FORMU

<b>DERSİN ADI</b>	SAVUNMA SİSTEMLERİNDE MESLEK RESMİ			
<b>DERSİN SINIFI</b>	10. Sınıf			
<b>DERSİN SÜRESİ</b>	Haftalık 4 Ders Saati			
<b>DERSİN AMACI</b>	Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak TS ISO DIN standartlarına ve teknik resim kurallarına uygun şekilde cisimlerin ara kesit ve açınımlarını, standart makine elemanlarını, dişlileri çizme 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 alıp CAD programında iki boyutlu çizim komutlarını kullanarak geometrik şekiller çizer.</li><li>2. İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda teknik resim kurallarına uygun olarak çeşitli iş parçalarına, geometrik tolerans sembollerini, şekil tolerans sembollerini, profil ve yön tolerans sembollerini, yalpalama ve yerleşim tolerans sembollerini çizdiği resim üzerine aktarır.</li><li>3. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alıp teknik resim kurallarına göre birleştirme elemanlarını çizer.</li><li>4. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alıp teknik resim kurallarına göre yatak mil sistemleri çizer</li><li>5. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alıp hesaplanan değerlere göre düz, kramayer ve helis dişli çarkları çizer.</li><li>6. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alıp hesaplanan değerlere göre konik dişli, zincir dişli, sonsuz vida ve karşılık dişlisi çizer.</li><li>7. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alıp teknik resim kurallarına uygun olarak makine parçalarının detay ve komple (montaj) resimlerini tüm ayrıntıları ile çizer.</li><li>8. İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alıp teknik resim kurallarına göre cisimlerin açınımlarını ve arakesitlerini çizer.</li></ol>			
<b>EĞİTİM-ÖĞRETİM ORTAM VE DONANIMI</b>	<b>Ortam:</b> İmalat işlemleri atelyesi, <b>Donanım:</b> Etkileşimli tahta/projeksiyon, bilgisayar, yazıcı/tarayıcı, resim masası, örnek model parçalar, çizim araç gereçleri, çizim kâğıtları, ölçme ve kontrol araç gereçleri, bilgisayar donanımı.			
<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>KAZANIM SAYISI VE SÜRE TABLOSU</b>	<b>ÖĞRENME BİRİMİ</b>	<b>KAZANIM SAYISI</b>	<b>DERS SAATİ</b>	<b>ORAN (%)</b>
	İki Boyutlu Çizimler	3	23	15,78

	<b>Geometrik Boyutlandırma ve Toleranslandırma</b>	2	15	10,52
	<b>Birleştirme Elemanları</b>	2	15	10,52
	<b>Yatak Çizimleri</b>	2	15	10,52
	<b>Dişli Çark Çizimleri</b>	6	45	31,58
	<b>Detay ve Komple Resimler</b>	2	15	10,52
	<b>Açınımlar ve Arakesitler</b>	2	16	10,52
<b>TOPLAM</b>		<b>19</b>	<b>144</b>	<b>100</b>

<b>ÖĞRENME BİRİMİ</b>	<b>KONULAR</b>	<b>ÖĞRENME BİRİMİ KAZANIMLARI ve KAZANIM AÇIKLAMALARI</b>
<b>İki Boyutlu Çizimler</b>	CAD Programları Ayarları CAD Programında İki Boyutlu Çizimleri CAD Programında İki Boyutlu Düzenleme	<p><b>CAD programlarında gerekli ayarlamaları yaparak programı çizime hazırlar.</b></p> <p>1. ....</p> <p><b>CAD programında iki boyutlu çizimler yapar.</b></p> <p>3. ....</p> <p><b>CAD programında çizilen iki boyutlu çizimleri düzenler.</b></p> <p>5. ....</p>
<b>Geometrik Boyutlandırma ve Toleranslandırma</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Geometrik Toleranslar</li> <li>2. Şekil Toleransları</li> <li>3. Profil ve Yön Toleransları</li> <li>4. Yalpalama ve Yerleşim Toleransları</li> </ol>	<p><b>Teknik resim kurallarına uygun olarak çizdiği iş parça resmine, geometrik tolerans sembollerini resim üzerine ekler.</b></p> <p>2. ....</p>

		<p>Teknik resim kurallarına uygun olarak çizdiği iş parça resmine, şekil tolerans sembollerini resim üzerine ekler.</p> <p>4. ....</p> <p>Teknik resim kurallarına uygun olarak çizdiği iş parça resmine, profil ve yön tolerans sembollerini resim üzerine ekler.</p> <p>6. ....</p> <p>Teknik resim kurallarına uygun olarak çizdiği iş parça resmine, yalpalama ve yerleşim tolerans sembollerini resim üzerine ekler.</p> <p>8. ....</p>
<b>Birleştirme Elemanları</b>	Vidalı Birleştirmeler Pimli ve Pernolu Birleştirmeler Kamalı Birleştirmeler Perçinli Birleştirmeler Kaynaklı Birleştirmeler	<p>Vidalı birleştirme çizimlerini yapar.</p> <p>2. ....</p> <p>Pimli ve pernolu birleştirme çizimlerini yapar.</p> <p>4. ....</p> <p>Kamalı birleştirme çizimlerini yapar.</p> <p>6. ....</p> <p>Perçinli birleştirme çizimlerini yapar.</p> <p>8. ....</p> <p>Kaynaklı birleştirme çizimlerini yapar.</p> <p>10. ....</p>
<b>Yatak Çizimleri</b>	Kaymalı Yataklar Yuvarlanmalı Yataklar	<p>Kaymalı yatakların ölçülerini tespit ederek resimlerini çizer.</p> <p>2. ....</p> <p>Yuvarlanmalı yatak seçerek katalog ölçülerine göre resimlerini çizer.</p> <p>4. ....</p>

<p><b>Dişli Çark Çizimleri</b></p>	<p>Düz Dişli Çarklar Kremayer Dişli Çarklar Helis Dişli Çarklar Konik Dişli Çarklar Zincir Dişli Çarklar Sonsuz Vida ve Karşılık Dişlisi</p>	<p><b>Düz dişli çark detay resimlerini çizer.</b></p> <p>2. ....</p> <p><b>Kremayer dişli çark detay resimlerini çizer.</b></p> <p>4. ....</p> <p><b>Helis dişli çark detay resimlerini çizer.</b></p> <p>6. ....</p> <p><b>Konik dişli çark detay resimlerini çizer.</b></p> <p>8. ....</p> <p><b>Zincir dişli çark detay resimlerini çizer.</b></p> <p>10. ....</p> <p><b>Sonsuz vida ve karşılık dişlisi detay resimlerini çizer.</b></p> <p>12. ....</p>
<p><b>Detay ve Komple Resimler</b></p>	<p>Detay Resimleri Komple Resimler</p>	<p><b>Makine parçalarının detay resimlerini çizer.</b></p> <p>2. ....</p> <p><b>Makine parçalarının komple resimlerini çizer.</b></p> <p>4. ....</p>
<p><b>Açınımlar ve Arakesitler</b></p>	<p>Cisimlerin Açınımı Cisimlerin Arakesitleri</p>	<p><b>Cisimlerin açınımlarını çizer.</b></p> <p>2. ....</p> <p><b>Cisimlerin arakesitlerini çizer</b></p> <p>4. ....</p>

## UYGULAMA FAALİYETLERİ/TEMRİNLER

<b>Birleştirme Elemanları</b>	1.
<b>Geometrik Boyutlandırma ve Toleranslandırma</b>	1.
<b>Birleştirme Elemanları</b>	1.
<b>Yatak Çizimleri</b>	1.
<b>Dişli Çark Çizimleri</b>	1.
<b>Detay ve Komple Resimler</b>	2.
<b>Açınımlar ve Arakesitler</b>	3.

## DERSİN UYGULANMASINA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR

1. Öğrencilerin araç ve gereçleri iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uygun kullanmalarına yönelik açıklamalar yapılmalıdır.
2. Zümre öğretmenler kurulu temrinlerden okulun fiziki şartlarına, atölye ve öğrenci sayılarına ve seviyelerine göre uygun olanları seçerek uygulayacaktır. Temrinler mutlaka tamamlanacaktır.
3. Bu derste öğrencilere yaptığı çalışmalara sınıf arkadaşlarına sunmasına fırsat verilerek iletişim becerilerinin gelişmesi sağlanmalıdır.
4. Anlatımdan ve örnek çalışmalardan sonra, dersin öğrenme kazanımlarının öğrencide pekiştirilmesi amacıyla birden fazla uygulama faaliyeti yapılmalıdır.
5. Bu derste, verilen görevi yapma .....değer, tutum ve davranışları ön plana çıkaran etkinliklere yer verilmelidir.
- 6.
7. Anlatımdan ve örnek çalışmalardan sonra, dersin öğrenme kazanımlarının öğrencide pekiştirilmesi amacıyla birden fazla uygulama faaliyeti yapılmalıdır.
8. Bu derste, verilen görevi yapma .....değer, tutum ve davranışları ön plana çıkaran etkinliklere yer verilmelidir. (Bu açıklama değerler eğitimi için matbudur. Kazanıma uygun değer ya da değerlere yer verilmelidir.)
9. Ders ile ilgili program uygulayıcısı öğretmenlere uyarı niteliğinde önem arz eden ve yukarıdaki açıklamalar dışında bulunan hususlara burada yer verilebilir.