

DERS BİLGİ FORMU

DERSİN ADI	BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÇİZİM			
DERSİN SINIFI	10. Sınıf			
DERSİN SÜRESİ	3 Ders Saati			
DERSİN AMACI	Bu derste öğrenciye; TS EN ISO standartlarına ve teknik resim kurallarına uygun olarak, çizim programı ile iki boyutlu çizimler yapma, özellik ve tanımlama komutlarını kullanma, çizim kütüphanesi oluşturma ve perspektif çizme ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.			
DERSİN KAZANIMLARI	<ol style="list-style-type: none">1. CAD programında oluşturduğu çizim sayfasında çizim komutlarını kullanarak iki boyutlu çizimler yapar .2. İş parçalarına ait yazıları, ölçüleri ve hesaplamaları çeşitli komutları kullanarak çizim üzerine ekler.3. Çizimlerde sık kullanılan nesnelere blok haline getirerek kütüphane oluşturur.4. CAD programı ile perspektif resim çizerek çıktısını alır.			
DERSİN REFERANSLARI	UMS'ler Mevzuat			
EĞİTİM-ÖĞRETİM ORTAM VE DONANIMI	Ortam: Bilgisayar Laboratuvarı Donanım: Akıllı tahta/projeksiyon, bilgisayar, yazıcı/tarayıcı, resim masası, örnek model parçalar, çizim araç gereçleri, çizim kâğıtları, ölçme ve kontrol araç gereçleri, bilgisayar donanımı,			
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. Bu derste öğrencilerin yaptıkları bütün uygulamalar bilgisayarda ya da dosyalarda saklanır ve öğretmen öğrencilerin gelişimini bu dosyalardan takip eder. Bunun yanında öz değerlendirme ve akran değerlendirme formları kullanılarak öğrencilerin, öğretimin süreç boyutuna katılmaları sağlanabilir.			
DERSİN KAZANIM TABLOSU	ÖĞRENME BİRİMİ/ÜNİTE	KAZANIM SAYISI	DERS SAATİ	ORAN (%)
	İki Boyutlu Çizim	5	42	38.39
	Özellik ve Tanımlama	4	42	38.39
	Perspektif Çizimleri ve Kütüphane	3	24	22.22
TOPLAM		12	108	100

ÖĞRENME BİRİMİ	KONULAR	ÖĞRENME BİRİMİ KAZANIMLARI ve KAZANIM AÇIKLAMALARI
İki Boyutlu Çizim	<ol style="list-style-type: none"> 1. Çizim öncesi ayarlar 2. Çizim sayfası 3. Çizim komutları 4. Düzenleme komutları 5. Görüntü kontrol komutları 	<ol style="list-style-type: none"> 1. CAD programında çizim öncesi ayarları yapar. <ul style="list-style-type: none"> • CAD programları ile alakalı araştırma yapmaları istenir. • CAD programını kurulumu aşamasını mutlaka öğrenci ile beraber yapar. • Programın nasıl açılacağı açıklanır. • Program ara yüzü tanıtılır. 2. CAD programında çizim sayfası oluşturur. <ul style="list-style-type: none"> • Çizim alanını sınırlama işlemi açıklanır. • Devamlı kullanılacak araç çubuklarının açılması ve yerlerine yerleştirilmesi sağlanır • Açılan yeni çizim sayfası ve ayarları mutlaka kaydedilir. • Dosya kayıt işlemi açıklanır. 3. CAD programında çizim komutları ile İki boyutlu çizimler yapar. <ul style="list-style-type: none"> • Çizim komutlarına ulaşma yöntemleri açıklanır. • Çizim komutları ve görevleri anlatılır. • Çizimi hızlandırmak için kısa yolları mutlaka anlatılır. • Bir komutun kullanımı öğretilmeden diğer komuta geçilmez. • Komutlar anlatılırken mutlaka örneklendirme yapılır. • Örnek çizimler yapılırken işlem sırasına dikkat etmeleri sağlanır. • Çizimler önce çizilerek gösterilir sonra öğrencilerin yapması istenir. • Seçilen örneklerin çizimi yaptırılarak öğrencilerin komutları pekiştirmesine fırsat verilir. • Öğrencinin çizdiği her örnek bir port folyo dosyasına kaydedilir ve bir örneğini öğretmen alır. 4. CAD programında düzenleme komutları ile İki boyutlu çizimleri düzenler. <ul style="list-style-type: none"> • Düzenleme işlemleri açıklanır. • Çizim düzenleme komutları ayarlarını sırası ile anlatılır. • Çizimi hızlandırmak için kısa yollar mutlaka anlatılır. • Düzenleme komutları anlatılırken örneklendirme yapılır. • Çizimler ve çizimler üzerindeki düzenlemeler önce çizilerek gösterilir sonra öğrencilerin yapması sağlanır. • Öğrencinin çizdiği her örnek bir port folyo dosyasına kaydedilir ve bir örneğini öğretmen alır. 5. CAD programında görüntü kontrol komutlarını ile ekran görüntüsünü değiştirir. <ul style="list-style-type: none"> • Görüntü kontrol komutları ve ayarları sırası ile anlatılır. • Çizimi hızlandırmak için kısa yolları mutlaka anlatılır. • Görüntü kontrol komutları örnekler üzerinde önce gösterilir sonra öğrencilerin uygulaması istenir. • Öğrencilerin kendi seçtikleri bir resim üzerinde

		<p>uygulama yapmasına fırsat verilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Öğrencinin çizdiği her örnek bir port folyo dosyasına kaydedilir ve bir örneğini öğretmen alır.
<p>Özellik ve Tanımlama</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Resimlere yazı ekleme 2. Resimleri ölçülendirme 3. Özellik ve sorgulama komutları 4. Katmanlar ,renkler ve çizgiler 	<ol style="list-style-type: none"> 1. CAD programında yazı yazma komutlarını kullanarak çizime yazı ekler. <ul style="list-style-type: none"> • Yazı yazma komutlarının kullanımını açıklanır. • Yazı yazma komutlarının ayarları açıklanır. • Yazı düzenleme komutları açıklanır. • Yazı yazma ve düzenleme komutları örnekler üzerinde önce gösterilir sonra öğrencilerin yapması istenir. • Öğrencinin çizdiği her örnek bir port folyo dosyasına kaydedilir ve bir örneğini öğretmen alır 2. CAD programında ölçülendirme komutları ile çizimi ölçülendirir. <ul style="list-style-type: none"> • Ölçülendirme araç çubuğu üzerindeki komutlar sırası ile açıklanır. • Ölçülendirme işlemleri önce çizilerek gösterilir sonra öğrencilerin yapması sağlanır. • Ölçülendirme ayarları açıklanır. • Öğrencinin daha önce çizmiş olduğu resimler üzerinde ölçülendirme komutlarını uygulamasına fırsat verilir. • Öğrencinin çizdiği her örnek bir port folyo dosyasına kaydedilir ve bir örneğini öğretmen alır. 3. CAD programında özellik ve sorgulama komutlarını kullanır. <ul style="list-style-type: none"> • Objelerin özellikleri tanımlanır. • Hesaplama komutları örnekler üzerinde açıklanır. • Öğrencilere çizdirilen resimler üzerinde hesaplama komutları uygulanmalıdır. • Öğrencinin çizdiği her örnek bir port folyo dosyasına kaydedilir ve bir örneğini öğretmen alır 4. CAD programında katmanlar, renkler ve çizgi tiplerini yönetir. <ul style="list-style-type: none"> • Programın katman özellikleri açıklanır. • Daha önce çizilmiş bir resim katman komutları ile tekrar çizilerek uygulama yapılmalıdır. • Katmanlar ve katman düzenleme komutları önce uygulanarak gösterilir sonra öğrencilerin yapması istenir. • Öğrencinin çizdiği her örnek bir port folyo dosyasına kaydedilir ve bir örneğini öğretmen alır
<p>Perspektif çizimi ve kütüphane</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Çizim kütüphanesi oluşturma 2. Perspektif çizme 3. Çıktı alma 	<ol style="list-style-type: none"> 1. CAD programında objeleri blok haline getirerek kütüphane oluşturur. <ul style="list-style-type: none"> • Çizim programında blok oluşturma işleminin gereği ve önemi açıklanır. • Çizim kütüphanesi oluşturma önemi açıklanır. • Önce blok oluşturma işlemleri öğrencilere gösterilir sonra öğrencilerin yapması istenir. • Öğrencinin çizdiği her örnek bir port folyo dosyasına kaydedilir ve bir örneğini öğretmen alır. 2. CAD programında izometrik perspektifler çizer. <ul style="list-style-type: none"> • İzometrik perspektif çizim ayarları açıklanır. • Kısa yol fonksiyon tuşları açıklanır. • İzometrik perspektifte elips komutu kullanılarak

		<p>daire çizme işlemi mutlaka anlatılır.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perspektifleri ölçülendirmek için kullanılacak eğik ölçülendirme komutları mutlaka anlatılmalıdır. • Önce perspektif çizme işlemleri öğrencilere gösterilir sonra öğrencilerin yapması istenir. • Öğrencinin çizdiği her örnek bir port folyo dosyasına kaydedilir ve bir örneğini öğretmen alır. <p>3. CAD programında çizilen temrinlerin çıktısını alır.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Çizdirme komutlarını açıklar. • Çizdirme sayfa ayarlarını açıklar.
--	--	---

UYGULAMA FAALİYETLERİ/TEMRİNLER

İKİ BOYUTLU ÇİZİM	<ol style="list-style-type: none"> 1. CAD programında çizim öncesi ayarları yapmak. 2. CAD programında çizim sayfası oluşturmak. 3. CAD programında çizim komutları ile iki boyutlu çizimler yapmak. 4. CAD programında düzenleme komutları ile yapılan çizimi düzenlemek. 5. CAD programında görüntü kontrol komutları ile ekran görüntüsünü değiştirmek.
ÖZELLİK VE TANIMLAMA	<ol style="list-style-type: none"> 1. CAD programında yazı komutlarını kullanarak çizime yazı eklemek. 2. CAD programında ölçülendirme komutları ile çizimi ölçülendirmek. 3. CAD programında özellik ve sorgulama komutlarını kullanmak. 4. CAD programında katmanlar, renkler ve çizgi tiplerini yönetmek.
PERSPEKTİF ÇİZİMİ VE KÜTÜPHANE	<ol style="list-style-type: none"> 1. CAD programında objeleri blok haline getirerek kütüphane oluşturmak 2. CAD programında izometrik perspektif çizmek. 3. Yapılan çizimlerin çıktısını almak.

DERSİN UYGULANMASINA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR

- Öğrencilerin araç ve gereçleri iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uygun kullanmalarına yönelik açıklamalar yapılmalıdır.
- Zümre öğretmenler kurulu temrinlerden okulun fiziki şartlarına, atölye ve öğrenci sayılarına ve seviyelerine göre uygun olanları seçerek uygulayacaktır. Temrinler mutlaka tamamlanacaktır.
- 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 yapmadeğer, tutum ve davranışları ön plana çıkaran etkinliklere yer verilmelidir.