

M	MODÜL BAŞLIĞI	TEMEL KONULAR VE KAVRAMLAR	KAZANIMLAR	ORTAM VE KAYNAKLAR	YÖNTEM VE TEKNİKLER	ÖĞRETİM SÜRECİ	DEĞERLENDİRME
TINKERCAD	GRAFİK TASARIMIN İLKELERİ	Grafik Tasarım - Andrew Mundi	1- Grafik Tasarımın İlkelerini Öğrenir.	TASARIM ATÖLYESİ	Bilgisayar Destekli Tasarım	BİREYSEL	e-Portfolyo, Kontrol Listesi,
		Grafik Tasarım - Andrew Mundi	2- Grafik Tasarımda Perspektif ve Renk Teorisini 'Andrew Mundi' nin Web 2.0 aracında uygular.				
		Grafik Tasarım - Andrew Mundi	3- Grafik Tasarımda Kompozisyonu 'Andrew Mundi' nin Web 2.0 aracında uygular.				
	ÜÇ BOYUTLU TASARIM YAPMAYI ÖĞRENYORUM	TINKERCAD ders programına (Projectignite) öğrencilerin kaydı	1- Üç boyutlu online tasarım programına kayıtlı olur.	3 BOYUTLU TASARIM ATÖLYESİ	Bilgisayar Destekli Tasarım Gösterip Yaptırma	BİREYSEL	e-Portfolyo, Kontrol Listesi,
		TINKERCAD Programının Tanıtımı ve Kullanılması	2- Üç boyutlu online tasarım programını tanıtır.				
		TINKERCAD Yüzüğü Tasarıyorum	3- Üç boyutlu online tasarım programında yüzük tasarımı yönergelerini uygular.				
		TINKERCAD Sea Craft (Deniz Aracı) Tasarıyorum	4- Üç boyutlu online tasarım programı "duplicate" ile nesnenin içini boşaltır.				
		TINKERCAD Elbise Düğmesi Tasarıyorum	5- Üç boyutlu online tasarım programı "değişkenliği olmayan şekillerden" iki silindirik bir küp ile birleştirerek kalpli düğme yapar.				
		TINKERCAD Özel Şeker Kabı Tasarıyorum	6- Üç boyutlu online tasarım programını "Adjust-Align" ile hizalama yapar, Kendi ismini Oluşturduğu şeker kabına "mirror" u kullanarak tersten yazar.				
		TINKERCAD Roket Tasarıyorum	7- Üç boyutlu online tasarım programı roket başlığının içini "hole" ile oluşturur. 'extrude' ile roket ayaklarını oluşturur.				
		TINKERCAD Hayalet ve Kabak Tasarıyorum	8- Üç boyutlu online tasarım programı açılı vererek çoğaltmayı öğrenir.				
		TINKERCAD Dişli ve Çark Tasarıyorum	9- Üç boyutlu online tasarım programı açılı vererek 360 in katları ile çoğaltmayı öğrenir.				
		TINKERCAD Kendi Anahtarlığını Tasarıyorum	10-Üç boyutlu online tasarım programı ile kendi anahtarlığını tasarlar.				
	PROJEMİ 3B TASARLIYORUM	Hedef Daraltma Yöntemine Göre Yenilikçi Fikir Oluşturma	1- Bütünden parçaya yeni bir ürün fikri oluşturur.	3 BOYUTLU TASARIM ATÖLYESİ	Bilgisayar Destekli Tasarım Rehberli Keşif Öğr. Analoji - Zihin Haritalama	BİREYSEL	e-Portfolyo, Kontrol Listesi,
		Değişkenliği Olmayan Şekillerden Yararlanarak Genelden Özele Tasarlama	2-Değişkenliği olmayan şekilleri kullanarak farklı ürün kombinasyonları oluşturur.				
Değişkenliği Olmayan Şekillerden Yararlanarak Genelden Özele Tasarlama		3- Zihnindeki tasarımı yapmaya uygun şekilleri birleştirir.					
Tasarımını Özelleştiriyorum		4-Birleştirdiği üç boyutlu tasarımını iç boşaltma yöntemi ile ayrıntılandırır.					
Tasarımını Özelleştiriyorum		5- Tasarımlarını kişiselleştirir.					
KONTROL KARTI İLE TANISYORUM	Idea board tanıtımı	Idea boardun özelliklerini bilir.	TASARIM ATÖLYESİ		BİREYSEL	e-Portfolyo Kontrol Listesi Süreç Değerlendirme	
	İde board yazılımının bilgisayara yüklenmesi	Idea boardu bilgisayara tanıtır.					
	Akış şeması tanıtımı	Akış şemasının kullanımı hakkında bilgi sahibi olur.					
		Akış şeması menülerini nasıl kullanacağını kavrar.					
İLK UYGULAMALARIM	Mavi ışık aç kapa- kal bekle	Kontrol kartı üzerindeki ledleri kontrol etmeyi öğrenir.	TASARIM ATÖLYESİ		BİREYSEL		
	Kırmızı ışık aç kapa-süreklî döngüler (uygulama polis işiği)	Kontrol kartı üzerindeki ışıkları kullanarak polis işiği uygulamasını yapar.					
SENSÖRLER VE PROJELER	Harici led ekleme ve ledlerin proje yapımında kullanımı	Dokunma algılayıcının projelerde kullanılması ile ilgili örnekler verir.	TASARIM ATÖLYESİ	Bilgisayar Destekli Tasarım Gösterip Yaptırma	BİREYSEL	e-Portfolyo Kontrol Listesi Süreç Değerlendirme	
	Dokunma algılayıcı ekleme ve proje yapımında kullanımı	Dokunma algılayıcı ile ilgili algoritma hazırlar ve örnek uygulama yapar.					
	Motor kontrolü (ileri -geri sür) proje yapımında kullanımı	Motor kontrolünün projelerde kullanılması ile ilgili örnekler verir.					
		Motor kontrolü ile ilgili algoritma hazırlar ve örnek uygulama yapar.					
	Hareket algılayıcının proje yapımında kullanımı	Hareket algılayıcının projelerde kullanılması ile ilgili örnekler verir.					
		Hareket algılayıcı ile ilgili algoritma hazırlar ve örnek uygulama yapar.					
	Ses algılayıcı ve buzzerin proje yapımında kullanımı	Ses algılayıcının projelerde kullanılması ile ilgili örnekler verir.					
		Ses algılayıcı ile ilgili algoritma hazırlar ve örnek uygulama yapar.					
	Ldr algılayıcının proje yapımında kullanımı	Ldr algılayıcının projelerde kullanılması ile ilgili örnekler verir.					
		Ldr algılayıcı ile ilgili algoritma hazırlar ve örnek uygulama yapar.					
	Mesafe algılayıcının proje yapımında kullanımı	Mesafe algılayıcının projelerde kullanılması ile ilgili örnekler verir.					
		Mesafe algılayıcı ile ilgili algoritma hazırlar ve örnek uygulama yapar.					
	Çizgi algılayıcının proje yapımında kullanımı	Çizgi algılayıcının projelerde kullanılması ile ilgili örnekler verir.					
		Çizgi algılayıcı ile ilgili algoritma hazırlar ve örnek uygulama yapar.					
Isı sensörünün proje yapımında kullanımı	Isı sensörünün projelerde kullanılması ile ilgili örnekler verir.						
	Isı algılayıcı ile ilgili algoritma hazırlar ve örnek uygulama yapar.						
Nem sensörünün proje yapımında kullanımı	Nem sensörünün algılayıcının projelerde kullanılması ile ilgili örnekler verir.						
	Nem algılayıcı ile ilgili algoritma hazırlar ve örnek uygulama yapar.						
Mikro swichlerin kontrolü ve projelerde kullanımı	Mikro swichlerin projelerde kullanılması ile ilgili örnekler verir.						
	Mikro switch ile ilgili algoritma hazırlar ve örnek uygulama yapar.						
Alev sensörünün proje yapımında kullanımı	Alev sensörünün projelerde kullanılması ile ilgili örnekler verir.						
	Alev sensörü ile ilgili algoritma hazırlar ve örnek uygulama yapar.						