## Bilişim Teknolojileri Dersi

### 07-MBLOCK Programıyla LED Yakma Uygulaması

KONU	ÖĞRETMEN	TARİH
Arduino UNO ile Programlama	Demet DEMİRCİOĞLU	
	https://demetdemircioglu.com.tr/	

#### **DERSE HAZIRLIK**

Öğrenciler bilgisayar laboratuvarındaki yerlerini alırlar. Ders defteri imzalanır. Bilgisayarlar açılır. Arduino çalışma setleri takım çantalarından çıkarılır. Öğretmen, öğrencilerin malzeme getirip getirmediğini kontrol eder ve öğrencilere çalışma kâğıdı dağıtır. Ardından öğretmenin derse başlaması beklenir.

Süre:40 dk.	
Etkinlik Adı	Arduino İle İlk Bağlantı
Ders Kazanımları	<ul> <li>MBLOCK programını bilgisayarında yardım almadan açabilir.</li> <li>UNO kartı ile bağlantı yapılacak "Com" seri portunu seçebilir.</li> <li>Kod parçalarını yazıp UNO kartına yükleyebilir.</li> </ul>
Gerekli Materyaller, Malzemeler	<ul> <li>Bilgisayar</li> <li>Projeksiyon</li> <li>Arduino UNO proje seti</li> <li>MBLOCK programı</li> </ul>
Uygulama	Bilgisayarlarda mBlock 3 programı öğrenciler tarafından açılır. Çalışma kağıdında yer alan elektronik devre şeması öğrenciler tarafından kurulur. Ardından bilgisayarlarda kod yazma işlemi başlar. Amaç elektrik kontrolünün sağlanmasıdır. Yazılım ile bu süreç kontrol altına alınabilir. Öğrencilerin bu durumu fark etmesi sağlanır. Direnç kavramına değinilir. Direnç olmadan aynı devrenin kurulması istenir. İki devre arasındaki farkların neler olduğu sorulur.
Değerlendirme	Ders sonunda deney tahtaları incelenir. Değerlendirme ölçeğine gerekli notlar alınır.

# Bilişim Teknolojileri Dersi

07-MBLOCK Programıyla LED Yakma Çalışma Kâğıdı

KONU	ÖĞRETMEN	TARİH
Arduino UNO ile Programlama	Demet DEMİRCİOĞLU	
	https://demetdemircioglu.com.tr/	

### 1. Adım: Arduino Üzerinden Elektrik Akışı Sağlama:



Yukarıdaki devre kurulup bilgisayara bağlandığı anda LED yanacaktır. Bağlantı kesilince LED sönecektir. Ama bu şekilde elektriğin akışını kontrol edemeyiz. O sebeple 5V ayağını dijital pinlerden birine bağlamalıyız. Bu sayede kod yazma işlemi devreye girecektir.



2. Adım: Arduino Üzerinden Elektrik Akışı Kontrol Etme

Şematikte görüldüğü gibi 5Voltluk ayağı Dijital Pin 9'a bağladık. Ardından aşağıdaki kodları mBlock 3'te yazıp geçen ders öğrendiklerimizi kullanarak kartımıza kodları yükledik.



9 sayısal pini DÜŞÜKY yap

Bu kod LED'in 1 defa yanmasını sağlar. Eğer 1'er saniye aralıklarla LED'in yanmasını istiyorsak kodlarımızı "Sürekli Tekrarla" komutu içerisine almalıyız.