

ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ – ELEKTRONİK VE OTOMASYON BÖLÜMÜ
DİJİTAL DÖNÜŞÜM ELEKTRONİĞİ DERS İZLENESİ

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	AKTS Kredisi	Dersin Önkoşul Bilgisi	İzlenenin Hazırlanma Tarihi
DDE108	Arduino İle Uygulamalı Projeler	Zorunlu	3	Yok	30.01.2026
Dersi Veren Öğretim Üyesi & E-Posta Adresi	Öğr. Gör. Aykut ARSLAN				
Öğrenci Görüşme Saatleri & Yeri	Perşembe 09:00 – 12:00				
Dersin İçeriği ve Amaçları	Bu dersin amacı, Arduino platformu üzerinden temel elektronik ve programlama bilgilerini kullanarak öğrencilere uygulamalı proje geliştirme becerisi kazandırmaktır. Ders kapsamında sensörler, motorlar, ekranlar gibi bileşenlerle donatılmış gerçek zamanlı sistemler tasarlanır ve kodlanır. Öğrenciler bireysel ve grup çalışmalarıyla yenilikçi fikirleri işlevsel prototiplere dönüştürür.				
Ders Kitabı / Kitapları	Arduino resmi dökümantasyonları (www.arduino.cc)				
Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Ev ödevi				
Dersin Öğrenim Çıktıları	1	Arduino geliştirme ortamını kurar ve temel programlama komutlarını uygular.			
	2	Dijital ve analog giriş/çıkış işlemlerini gerçekleştirir.			
	3	Sensör, motor, ekran ve diğer çevresel birimlerle etkileşim kurar.			
	4	Arduino geliştirme ortamını kurar ve temel programlama komutlarını uygular.			
	5	Dijital ve analog giriş/çıkış işlemlerini gerçekleştirir.			
	6				
	7				
Dersin Katkı Sağladığı Program Çıktıları	Program Çıktısı (PÇ)				
	1	Arduino geliştirme ortamını kurar ve temel programlama komutlarını uygular.			
	2	Dijital ve analog giriş/çıkış işlemlerini gerçekleştirir.			
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
10					
Dersin Alan Öğretimine Katkısı	Arduino ile uygulama geliştirebilir.				

Derste İşlenen Konular	1. Hafta	Arduino tanıtımı, IDE kurulumu ve ilk kod örnekleri	
	2. Hafta	LED, buton ve buzzer uygulamaları	
	3. Hafta	Analog girişler: Potansiyometre, sıcaklık sensörü	
	4. Hafta	PWM sinyali ve LED parlaklık kontrolü	
	5. Hafta	Servo ve DC motor kontrolü	
	6. Hafta	Mesafe sensörü (Ultrasonik HC-SR04) ile uygulama	
	7. Hafta	LCD ekran kullanımı ve veri görselleştirme	
	8. Hafta	Ara Sınav Haftası	
	9. Hafta	I2C ve SPI ile haberleşme temel kavramlar	
	10. Hafta	Bluetooth/Wi-Fi modülleri ile veri iletimi	
	11. Hafta	IoT tabanlı örnek uygulama (mobil uygulama bağlantısı)	
	12. Hafta	Proje uygulama ve test süreci	
	13. Hafta	Proje sunum hazırlıkları	
	14. Hafta	Proje sunumları ve değerlendirme	
	15. Hafta	Final Haftası	
Dersin Değerlendirilme Kriterleri	Yarıyıl Çalışmaları		Sayısı
	Ara Sınav		1
	Kısa Sınav		1
	Ödev		1
	Devam		
	Uygulama		
	Proje		
	Yarıyıl Sonu Sınavı		1
	Toplam		%100
Engellilik Politikası	Bu derste performansınızı etkileyebilecek belgelenmiş bir engeliniz (görme, işitme veya fiziksel engel vb.) varsa, bu dersin tüm gereksinimlerini eşit bir şekilde karşılamak için makul koşulları ayarlamak üzere Engelsiz AYBU (https://aybu.edu.tr/engelsiz/icerik_listesi-327-yildirim-beyazit-universitesi-engelsiz-universite-birimi-yonergesi.html) ile görüşmeniz önerilir. Ayrıca, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi yönetimiyle de iletişime geçebilirsiniz. Sınavlar, ders materyalleri vb. ile ilgili herhangi bir ders ihtiyacının karşılanmasını sağlamak için ihtiyaçlarınızı mümkün olan en kısa sürede ders öğretim elemanına bildirmelisiniz.		