

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
DDE116	Nesnelerin İnterneti Temelleri	Seçmeli	5	Yok	30.01.2026
Dersi Veren Öğretim Üyesi & E-Posta Adresi	Dr. Öğretim Üyesi Hüseyin ŞAHİN				
Öğrenci Görüşme Saatleri & Yeri	Salı 9:00-12:00				
Dersin İçeriği ve Amaçları	Bu dersin amacı, Nesnelerin İnterneti (IoT) kavramının temel ilkelerini tanıtmak, IoT sistem mimarisi, veri iletimi, ağ protokolleri ve bulut entegrasyonu konularında bilgi kazandırmak ve öğrencilerin basit IoT tabanlı uygulamalar geliştirmelerine olanak sağlamaktır.				
Ders Kitabı / Kitapları	Ders Notları				
Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Ev ödevi				
Dersin Öğrenim Çıktıları	1	IoT kavramını ve bileşenlerini (cihazlar, ağ, veri, yazılım) tanımlar			
	2	IoT iletişim protokollerini (HTTP, MQTT, CoAP vb.) açıklar			
	3	ESP8266, ESP32 gibi IoT uyumlu cihazlarla temel uygulamalar geliştirir.			
	4	Bulut platformları (ThingSpeak, Firebase, Blynk vb.) ile veri alışverişi sağlar			
	5	IoT kavramını ve bileşenlerini (cihazlar, ağ, veri, yazılım) tanımlar			
	6				
	7				
Dersin Katkı Sağladığı Program Çıktıları	Program Çıktısı (PÇ)				
	1	Gerçek zamanlı veri izleme ve uzaktan kontrol sistemleri kurar			
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
10					
Dersin Alan Öğretimine Katkısı	IoT sistem mimarisi, veri iletimi, ağ protokolleri ve bulut entegrasyonu konularında bilgi sahibi olacaktır				

Derste İşlenen Konular	1. Hafta	IoT nedir? Gelişim süreci ve temel bileşenler	
	2. Hafta	IoT mimarisi: cihazlar, ağ, sunucu ve kullanıcı	
	3. Hafta	Sensörler, aktüatörler ve IoT cihazları (ESP8266/ESP32)	
	4. Hafta	Wi-Fi üzerinden veri iletimi: HTTP ve MQTT protokolleri	
	5. Hafta	MQTT uygulaması (Broker, Publisher, Subscriber yapısı)	
	6. Hafta	Cloud tabanlı IoT platformlarına giriş (ThingSpeak, Blynk)	
	7. Hafta	Gerçek zamanlı veri gönderimi ve görselleştirme	
	8. Hafta	Ara Sınav Haftası	
	9. Hafta	Mobil uygulama ile uzaktan kontrol (Blynk, IoT Remote vb.)	
	10. Hafta	Edge Computing ve veri ön işleme kavramı	
	11. Hafta	IoT sistemlerinde güvenlik ve şifreleme yaklaşımları	
	12. Hafta	Akıllı şehirler, endüstriyel IoT ve sağlık uygulamaları	
	13. Hafta	Final proje geliştirme ve test süreci	
	14. Hafta	Proje sunum hazırlığı ve sistem entegrasyonu	
	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.		