

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
DDE112	Akıllı Ev Otomasyon Sistemleri	Seçmeli	5	Yok	30.01.2026
Dersi Veren Öğretim Üyesi & E-Posta Adresi	Öğr. Gör. Aykut ARSLAN				
Öğrenci Görüşme Saatleri & Yeri	Pazartesi 9:00-12:00				
Dersin İçeriği ve Amaçları	Bu dersin amacı, öğrencilerin akıllı ev otomasyon sistemlerinin temelini oluşturan elektronik, haberleşme ve kontrol teknolojilerini kavramalarıdır. Sensörler, mikrodenetleyiciler, IoT protokolleri ve mobil uygulamalar aracılığıyla otomasyon sistemlerinin tasarımı, geliştirilmesi ve kontrolü uygulamalı olarak gerçekleştirilir.				
Ders Kitabı / Kitapları	Ders Notları				
Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Ev ödevi				
Dersin Öğrenim Çıktıları	1	Akıllı ev sistemlerinin yapı taşlarını ve teknolojik bileşenlerini tanımlar			
	2	Otomasyon sistemlerinde kullanılan sensör ve aktüatörleri uygular.			
	3	IoT tabanlı iletişim protokollerini (MQTT, HTTP, Wi-Fi, Bluetooth) kullanır.			
	4	Arduino veya ESP32 ile akıllı ev senaryoları programlar			
	5	Akıllı ev sistemlerinin yapı taşlarını ve teknolojik bileşenlerini tanımlar			
	6				
	7				
Dersin Katkı Sağladığı Program Çıktıları	Program Çıktısı (PÇ)				
	1	Mobil uygulama ve web arayüzleri üzerinden cihaz kontrolü sağlar.			
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
10					
Dersin Alan Öğretimine Katkısı	Akıllı Ev otomasyon Sistemleri tasarımı ve arıza tespiti hakkında bilgi sahibi olur.				

Derste İşlenen Konular	1. Hafta	Akıllı ev kavramı ve teknolojik gelişim süreci	
	2. Hafta	Akıllı evlerde kullanılan sensör ve aktüatörler	
	3. Hafta	Arduino/ESP32 üzerinden temel kontrol uygulamaları	
	4. Hafta	Işık, sıcaklık ve hareket kontrol senaryoları	
	5. Hafta	Wi-Fi modülü (ESP8266/ESP32) ile veri iletimi	
	6. Hafta	MQTT protokolü ile cihazlar arası iletişim	
	7. Hafta	Web arayüzü veya mobil uygulama ile uzaktan kontrol	
	8. Hafta	Ara Sınav Haftası	
	9. Hafta	RFID/Parmak izi ile kapı güvenliği uygulaması	
	10. Hafta	Duman ve gaz sensörleri ile alarm sistemleri	
	11. Hafta	Enerji tüketimi izleme ve otomatik tasarruf sistemi	
	12. Hafta	Çoklu cihaz senkronizasyonu ve merkezî kontrol	
	13. Hafta	Proje planlaması ve test süreçleri	
	14. Hafta	Proje sunumu hazırlıkları ve sistem optimizasyonu	
	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.		