

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

Dersin Kodu	Dersin Adı	Dersin Türü	AKTS Kredisi	Dersin Önkoşul Bilgisi	İzlencenin Hazırlanma Tarihi
DDE110	Gömülü Linux Sistemleri	Seçmeli	5	Yok	30.01.2026
Dersi Veren Öğretim Üyesi & E-Posta Adresi	Öğr. Gör. Fazıl DUMAN				
Öğrenci Görüşme Saatleri & Yeri					
Dersin İçeriği ve Amaçları	Bu dersin amacı, gömülü sistemlerde Linux işletim sisteminin kullanımına yönelik temel bilgi ve becerileri kazandırmaktır. Öğrenciler, açık kaynaklı Linux platformlarında çekirdek derleme, dosya sistemi yapılandırma, sürücü geliştirme ve gömülü kartlarda Linux tabanlı uygulamalar geliştirme yetkinliği kazanırlar.				
Ders Kitabı / Kitapları	Ders Notları				
Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Ev ödevi				
Dersin Öğrenim Çıktıları	1	Linux işletim sisteminin gömülü sistemlerdeki rolünü açıklar.			
	2	Gömülü bir Linux sistemini oluşturan bileşenleri tanımlar (kernel, bootloader, rootfs).			
	3	Çekirdek konfigürasyonu ve derleme işlemlerini gerçekleştirir.			
	4	Cihaz sürücüsü (driver) ve dosya sistemleriyle ilgili temel işlemleri uygular.			
	5	Linux işletim sisteminin gömülü sistemlerdeki rolünü açıklar.			
	6				
	7				
Dersin Katkı Sağladığı Program Çıktıları	Program Çıktısı (PÇ)				
	1	Gömülü sistem için yazılım geliştirme ve hata ayıklama araçlarını kullanır			
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
10					
Dersin Alan Öğretimine Katkısı	LINUX sistemleri hakkında bilgi sahibi olur.				

Derste İşlenen Konular	1. Hafta	Gömülü Linux kavramı, kullanım alanları, dağıtımlar	
	2. Hafta	Linux mimarisi ve boot süreci (bootloader, kernel, rootfs)	
	3. Hafta	Linux komut satırına giriş ve temel kabuk (shell) komutları	
	4. Hafta	Geliştirme ortamı kurulumu ve çapraz derleyici (cross-compiler) kullanımı	
	5. Hafta	Linux çekirdeği yapılandırma ve derleme	
	6. Hafta	Root dosya sistemleri (BusyBox, Buildroot, Yocto overview)	
	7. Hafta	Gömülü cihazlarda ağ konfigürasyonu ve SSH bağlantısı	
	8. Hafta	Ara Sınav Haftası	
	9. Hafta	GPIO, I2C, SPI gibi donanımlara erişim (sysfs/devtree)	
	10. Hafta	Cihaz sürücülerine giriş: karakter sürücüsü örneği	
	11. Hafta	Uygulama geliştirme: LED yakma, sensör okuma	
	12. Hafta	Gömülü sistemlerde hata ayıklama ve log dosyaları	
	13. Hafta	Gömülü Linux sistemlerde güvenlik (kullanıcı yetkileri, güncellemeler)	
	14. Hafta	Final proje sunumu hazırlığı ve test süreci	
	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.		