



T.C.
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ FİZİK LİSANS PROGRAMI



DERS İZLENESİ FORMU

Dersin Kodu ve İsmi	FZK3411 Sayısal Elektronik
Ders İzlenesini Hazırlayan Öğretim Üyesi / Üyeleri	Doç. Dr. Cengiz Akay
Ders İzlenesinin Hazırlanma Tarihi	4.11.2025
Dersin Sorumlu Öğretim Üyesi	Doç. Dr. Cengiz Akay
Öğretim Üyesinin Odası	Z056
Telefon numarası	42871 (dahili)
E-posta	cenay@uludag.edu.tr
Dersin Düzeyi	Lisans
Dersin Kredisi	4
AKTS Kredisi	5
Dersin Türü	Seçmeli
Eğitim Dili	Türkçe
Ön Koşul	Ön koşulsuz
Dersin Amaçları	Sayısal elektroniğin temellerini kullanarak düşündükleri devre tasarımlarının nasıl yapılacağını ve kullanılacağını öğrenirler.
Dersin Öğretim Çıktıları	* Öğrenciler dersin sonunda dijital elektronik bir devreyi analiz edebilirler, verilen bir problemi çözebilirler. * Verilen probleme uygun sayısal elektronik devre tasarlayıp bu devreyi uygulayabilirler. * Temel mantık devreleri ile sayısal sistemleri çözebilirler. * Mikro denetleyicilerin genel yapısı hakkında bilgi sahibi olurlar. * Mikro denetleyicileri kullanarak sayısal devre tasarımları yapabilirler. * Yazılım yoluyla yaptıkları tasarımlarının sonuçlarını test edebilirler.
Dersin Mesleki Gelişime Katkısı	Kendi çalışma alanlarında kullanacakları cihazları tanıyabilmesi, gerekirse, geliştirmeleri, dahası kendi sayısal sistemlerini tasarlayıp yapmaları için gerekli teknik becerilere sahip olması istenir



T.C.
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ FİZİK LİSANS PROGRAMI

DERS İZLENESİ FORMU

Temel Öğretim Yöntemi	Derste ve laboratuvar ortamında yüz yüze
Kaynaklar	İlgili öğretim üyesinin kendi ders notları (pdf)

	Engineer's Mini-Notebook The Art of Electronics Understanding Electronics Components
Dersin Haftalık Konuları	1. Analog ve sayısal veri kavramları 2. Sayısal devrelere genel bir bakış 3. Sayı sistemleri ve dönüşümleri 4. Mantık fonksiyonlarının tanıtımı 5. Mantık ifadelerinin temel teoremlerinin işlenmesi 6. Temel mantık devreleri ile sayısal sistem analizi 7. Lojik diyagram tasarımı 8. Mantık tüm devreleri ile sayısal sistem tasarımı 9. Karnaugh haritaları ve mantıksal ifadelerin sadeleştirilmesi 10. Mikro denetleyicilerin tanıtılması ve genel kavramlar 11. Arduino Uno, Nano mikro denetleyicilerinin tanıtımı 12. Mikro denetleyici uygulamaları (python, C++)
Program Yeterlilikleri (PY) İle Ders Öğrenin Kazanımları (OK) İlişkisi Tablosu	

	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	
PY1													
OK1	3	2	2	0	2	2	4	2	3	3	2	2	0
OK2	3	3	2	0	2	3	3	3	2	3	0	2	0
OK3	5	5	4	3	2	5	3	0	3	3	0	2	0
OK4	5	5	5	3	2	5	3	0	3	4	0	2	0
OK5	5	5	5	3	2	4	3	0	3	4	0	2	0