



YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ DIŞA AÇIK DERSLER KOORDİNATÖRLÜĞÜ

Okul/Fakülte: MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ

Bölüm/Program: ELEKTRİK ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ - TÜRKÇE

Ders Dili:	Türkçe	Ders Kodu:	ELE315
Ders Türkçe İsmi:	MANTIK DEVRELERİ		
Ders İngilizce İsmi:	LOGIC CIRCUIT DESIGN		
Dersi Verecek:	Dr. Melikeşah DİREKOĞLU		
Dersin Türü:	ZORUNLU	Dersin Seviyesi:	LİSANS
Yıl	3	Semester	5
Ders Kredisi:	3	AKTS Kredisi:	6
Teori(saat/hafta):	4,00	Uygulama(saat/hafta):	0,00
		Laboratuvar(saat/hafta):	2,00

Dersin İçeriği: .Sayısal elektronik ile ilgili temel kavramlar. Sayısal mantık devreleri ile ilgili sayı sistemleri ve kodları. Mantık kapıları ve işleyişi. Boolean matematiği, Karnough haritaları ve dijital mantık devrelerinin sadeleştirilmesi. Birleşik mantık devrelerinin çalışması ve kullanımı. Kodlayıcılar, kod çözücüler, kod çeviriciler, tekilleyiciler ve çoğullayıcıların çalışması ve kullanımı. Filip-Flop çeşitleri ve özellikleri. Eşlik devreleri ve aritmetik mantık. Sıralı mantık devreleri, senkron sayıcıların tasarımı, yazmaçlar ve yazmaç dizileri.

Öğrenme Kazanımları: İlgili kavramları/kuramları anlayabilecek
İlgili kavram/kuramların geçerliliğini tartışabilecek
İlgili kavram/kuramların, gerçek hayattaki muhtemel uygulamalarını tartışabilecek ve öneriler sunabilecek
İlgili kavram/kuramların gerçek hayatta var olan uygulamalarını eleştirel olarak analiz edebilecek
Sunum(lara)a hazırlık
Verilen ölçütlere göre kendi çalışmalarını değerlendirebilecek
Verilen çalışmayı bağımsızca yürütebilecek
Verilen bir çalışma üzerinde grup halinde çalışabilecek
İlgili kavramları sayabilecek ve açıklayabilecek
Öğrenmenin değerini takdir edecek
Akademik bir makale üretmek için seçilen kaynak gösterme biçiminin ilkelerini uygulayabilecek
Hedeflenen becerileri geliştirebilecek

Dersin Amaçları: Belirlenen kavram(ları) açıklamak/anlatmak
İlgili kavram(lar)la alakalı farkındalık yaratmak ve bunu geliştirmek.
Belirlenen kavram(lar)ın geçerliliğini tartışmak.
Seçilen/belirlenen becerileri geliştirmek
Seçilen konuların derinlemesine/detaylı bir şekilde incelemek
Belirlenen kavram/kuram/konularla ilgili öğrencilerin var olan bilgilerini geliştirmek
Seçilen kavramlar bağlamında öğrencilerin fikirlerini/bilgilerini/kavrayışlarını geliştirmek
Belirlenen kavram/kuram/konularla ilgili öğrencilerle var olan bilgilerini yenilemek
Eleştirel düşünceyi geliştirmek

Öğrenci İş Yüğü:

	Derse hazırlık Ders saatleri Ara sınav Ara sınava hazırlık Final sınavı Final sınavına hazırlık Grup çalışması Kısa sınav(lar) Kısa sınav(lar)a hazırlık
AKTS Formülü:	
Kaynaklar:	1.M. Morris Mano, Digital Design, Printice Hall. 2.M. Morris Mano, Sayısal Tasarım. Literatür Yayıncılık. (Türkçe tercüme). 3.Huseyin Ekiz. Mantık Devreleri Sayısal Elektronik. Değişim Yayıncılık.
Değerlendirme:	Sınavlar, kısa sınavlar ve lablar
İşe Yerleştirme(Staj):	.
Ön Koşul Ders Kodları:	ELE222
1. Hafta (19 – 23 Eylül)	Giriş, analog ve dijital (sayısal) kavramlar
2. Hafta (26 – 30 Eylül)	Sayı sistemleri
3. Hafta (3 – 7 Ekim)	Kodlama ve kodlar
4. Hafta (10 – 14 Ekim)	Mantık devrelerinin tasarımı
5. Hafta (17 – 21 Ekim)	Boolean kuralları
6. Hafta (24 – 28 Ekim)	Boolean kuralları ile mantık devrelerinin sadeleştirilmesi
7. Hafta (31 - 4 Kasım)	Karnough diyagramları ve karnough diyagramlarının sadeleştirilmesi
8. Hafta (7 - 11 Kasım)	Vize sınavı
9. Hafta (14 – 18 Kasım)	Birleşik mantık devreleri
10. Hafta (21 – 25 Kasım)	Kodlayıcılar, kod çözücüler, kod çeviriciler
11. Hafta (28 - 2 Aralık)	Tekilleyiciler ve çoğullayıcılar
12. Hafta (5 – 9 Aralık)	Flip/Floplar
13. Hafta (12 -16 Aralık)	Eşlik devreleri ve aritmetik mantık
14. Hafta (19 - 23 Aralık)	Sıralı mantık devreleri
15. Hafta (24 – 30 Aralık)	Senkron sayıcıların tasarımı
16. Hafta	Final sınavı
17. Hafta	
18. Hafta	
19. Hafta	
20. Hafta	
21. Hafta	
22. Hafta	
23. Hafta	
24. Hafta	
25. Hafta	
26. Hafta	
27. Hafta	
28. Hafta	