



## YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ DIŞA AÇIK DERSLER KOORDİNATÖRLÜĞÜ

Okul/Fakülte: MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ

Bölüm/Program: BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİ - TÜRKÇE

<b>Ders Dili:</b>	Türkçe	<b>Ders Kodu:</b>	BLG211
<b>Ders Türkçe İsmi:</b>	DİJİTAL MANTIK DEVRELERİ		
<b>Ders İngilizce İsmi:</b>	Digital Logic Design		
<b>Dersi Verecek:</b>	Dr. Melikeşah DİREKOĞLU		
<b>Dersin Türü:</b>	ZORUNLU	<b>Dersin Seviyesi:</b>	LİSANS
<b>Yıl</b>	2	<b>Semester</b>	3
<b>Ders Kredisi:</b>	4	<b>AKTS Kredisi:</b>	6
<b>Teori(saat/hafta):</b>	4,00	<b>Uygulama(saat/hafta):</b>	0,00
		<b>Laboratuvar(saat/hafta):</b>	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/kuramları gerçek hayata/verilen diğer durumlara/vakalara uygulayabilecek  
İlgili kavramlarla ilgili özgün bir yaklaşım geliştirebilecek  
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 düşüncüyü geliştirmek

**Öğrenci İş Yüğü:**

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