BİLECİK ŞEYH EDEBALİ ÜNİVERSİTESİ

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ

(2018 - 2019) Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Elektronik Devreler	BM214	4	3 + 0	4,0	Zorunlu

Birim Bölüm	Bilgisayar Mühendisliği - Lisans (Yüzyüze)
Amaç	Temel elektronik elemanlar olan Diyot, BJT, FET ve OP-AMP yapılarını öğretmek.Diyot, BJT, FET ve OP-AMP lı devreleri analiz etme ve Diyot, BJT, MOSFET teknolojisi kullanılarak temel lojik kapıları gerçekleme becerisini kazandırmak.
Ders İçeriği	Diyot, Diyot Uygulamaları, Diyot Lojik, Bipolar Jonksiyonlu Transistör (BJT), BJT'li Devrelerin DC Analizi, Diyot Transistör Lojik (DTL), Direnç Transistör Lojik (RTL), Transistör Transistör Lojik (TTL), İşlemsel Yükselteç (OP-AMP) ve Uygulamaları, Alan Etkili Transistör (FET):Jonksiyonlu Alan Etkili Transistör (JFET), Metal Oksit Yarıiletken Alan Etkili Transistör (MOSFET) , Alan Etkili Transistörlü Devrelerin DC Analizi, MOS Lojik öğretilir.
Ders Veren	Doç. Dr. Emrah DOKUR
Ders Kaynakları	Türköz,M. "ELEKTRONİK DEVRELER "

Hafta	Konu
1	p-n jonksiyonu, ideal diyot, diyot karakteristikleri
2	Eşdeğer diyot modelleri, kırpıcı devreler
3	Doğrultucu devreler, diyot lojik
4	Bipolar jonksiyonlu transistör (BJT), karakteristikleri
5	BJT'li devrelerin DC analizi
6	Diyot transistör lojik (DTL), direnç transistör lojik, (RTL), transistör transistör lojic (TTL)
7	Arasınav
8	İşlemsel yükselteç (OP-AMP): karşılaştırıcı, eviren (inverting) ve evirmeyen (non-inverting) devre yapıları
9	İşlemsel yükselteç: toplama, çıkarma, türev ve integral alma devreleri
10	Alan etkili transistörler (FET), Jonksiyonlu Alan Etkili Transistör (JFET)
11	Metal Oksit Yarıiletken Alan Etkili Transistör (MOSFET)
12	FET'li devrelerin DC analizi ve uygulamalar
13	MOS lojik
14	Final Sınavı

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, durumları işleme, soru geliştirme, yorumlama, sunum	Sözlü	2	14
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	3	14
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	14
Ara Sınav 1		5	1
Final		4	1
	Ders İş Yükü:	121	
	AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):	4,75	

Program Çıktıları	
1	Matematik, fen bilimleri, hesaplama ve bilgisayar mühendisliği konularında kuramsal/uygulamalı bilgilere ve yeterli altyapıya sahiptir.
2	Bilişim problemlerini fark etme, tanımlama, formüle etme ve çözme bilgi ve becerisine sahiptir.
3	Gereksinimleri belirlemeye yönelik olarak bir sistemi, sistem parçasını ya da süreci analiz eder, alternatifleri mühendislik yöntemlerini kullanarak kıyaslar, en uygun çözümü tasarlar.
4	Tasarımın gerçekleştirilmesi için tüm kaynakların verimli kullanılması, süreçlerin iyi belirlenmesi, takip edilmesi ve uygulanması ile etkin proje yönetimini sağlar.
5	Disliplin içi ve disiplinler arası projelerde bireysel, takım üyesi veya takım lideri olarak etkin ve sonuç odaklı çalışır. Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi hakkında bilgi sahibidir.
6	Bir konuya yönelik olarak kaynak araştırmalarını yapar, verimli bir şekilde değerlendirir ve kullanır.
7	Yaşam boyu öğrenmenin ve kişisel gelişimin sürekli farkındalığı ile bilişim teknolojilerindeki güncel gelişmeleri izler. Yenilikleri takip eder, girişimcidir.
8	Sözlü ve yazılı iletişim kurar, İngilizce ve Türkçe kullanarak bilişim alanındaki bilgileri izler, yorumlar ve teknik doküman hazırlar.
9	Bilişim uygulamalarının kurumsal, toplumsal ve çevresel sonuçlarını göz önünde tutar, sorumluluğunun bilincindedir. Sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi sahibidir.
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahiptir, bilişim hukuku temel prensiplerini anlar, değerlendirir ve mesleki çalışmalarına uygular.

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10
Öğrenci Diyot, BJT, FET ve OP-AMP yapıları hakkında genel bilgilere sahip olacaktır. Öğrenciler DC ve AC analiz yöntemlerini öğrenecektir. Öğrenciler ayrıca Diyot, BJT, MOSFET teknolojisi kullanılarak temel lojik kapıları gerçekleme becerisi kazanacaktır. Öğrenciler ders süresince öğrenmiş oldukları devrelerin elektriksel değerlendirmesini simulasyon programları kullanarak yapmayı öğrenecektir. Öğrenciler laboratuvar saatlerinde gerçek dünyada karşılaşılan problemlerle birlikte devrenin fiziksel gerçeklemesini yapmayı öğrenecektir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/207113