



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Devre Teorisi	BM215	3	3 + 0	4,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Bilgisayar Mühendisliği - Lisans (Yüz yüze)				
Amaç	Öğrencinin, elektrik işaretlerini ve temel elektrik devrelerini öğrenmesini, bilgisayar alanında ortaya çıkabilecek elektriksel problemlerin çözümüne yönelik fikir üretmesini ve çözümler geliştirmesini sağlamak.				
Ders İçeriği	Elektirikte Kavramlar, Elektrik Devresi, Açık ve Kısa Devre Kavramları, Direnç ve Ohm Kanunu, Kirchhoff Kanunları, Nominal Değer, Ölçülen Değer, Doğruluk ve Tolerans, Seri ve Paralel Bağlantı, Bağımlı ve Bağımsız Akım ve Gerilim Kaynakları, Analiz Yöntemleri, Süperpozisyon Teoremi, Thevenin ve Norton Eşdeğer Devreleri, Maksimum Güç Teoremi, Kapasitans ve Endüktans, Empedans ve Admitans, Ortalama ve Etkin Değerler, RC ve RL Devre Analizi, RLC Devre Analizi.				
Ders Veren	Prof. Dr. Cihan KARAKUZU				
Ders Kaynakları	James W. Nilsson & Susan A. Riedel, 2005, Electric Circuits, Prentice Hall Press, R.C. Dorf & J.A. Svoboda, 2001, Introduction to Electric Circuits, John Wiley & Sons Press				

Hafta	Konu
1	Temel Tanımlar
2	Ohm ve Kirchhoff Kanunları
3	Düğüm Gerilimleri Yöntemi
4	Çevre Akımları Yöntemi
5	Thevenin ve Norton Eşdeğer Devreleri
6	Maksimum Güç Teoremi
7	Süperpozisyon Teoremi
8	Endüktans-Kapasitans
9	Karşılıklı Endüktans
10	Birinci Dereceden RL ve RC Devrenin Doğal Yanıtı
11	Birinci Dereceden RL ve RC Devre Basamak Yanıtı
12	Dizisel Anahtarlama RL ve RC Devre Davranışı
13	Sinüzoidal Kaynak, Sinüzoidal Yanıt, Fazör Dönüşümü
14	RLC Devrelerinin Doğal ve Basamak Yanıtı

Ders İş Yüğü	Çalışma Türü / Öğretim Metotları	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	14
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Tartışmalı Ders	3	14
Ara Sınav 1		4	1
Kısa Sınav 1		4	1
Kısa Sınav 2		4	1
Final		5	1
Ders İş Yüğü:		101	
AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):		3,96	

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 sürecinde, uygun teknikleri, mühendislik ve bilişim araçlarını seçer ve kullanır; tüm kaynakların verimli kullanımını, süreçlerin etkin planlanmasını, takibini ve uygulanmasını sağlayarak proje yönetimini gerçekleştirir.
5	Disiplin 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
Ohm, Kirchoff akım ve gerilim yasasını öğrenme	5	4	5	5	2	4	4	5	4	1
Çevre Akımları ve Düğüm Gerilimleri yöntemlerini öğrenme	5	4	5	5	2	4	4	5	4	1
Elektriksel ve fiziksel işaretleri öğrenme	5	4	5	5	2	4	4	5	4	1
Elektrik devre elemanlarını öğrenme	5	4	5	5	2	4	4	5	4	1
Thevenin, Norton ve Süperpozisyon teoremlerini öğrenme	5	4	5	5	2	4	4	5	4	1
RC, RL ve RLC devrelerinin doğal ve basamak yanıtlarını öğrenme	5	4	5	5	2	4	4	5	4	1
Ortalama Değer	5	4	5	5	2	4	4	5	4	1

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgisetir/406101>