



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ Elektrik - Elektronik Mühendisliği (%30 İng.)

E2M223 Devre Teorisi I					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
3	E2M223	Devre Teorisi I	3	3	8

Öğrenim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Elektrik - Elektronik Mühendisliği (%30 İng.)		Yok	Dr.Öğr.Üyesi Selçuk Alparslan AVCI	Yok

Dersin Amacı :

Elektrik devreleriyle ilgili bu dersin konusu olan temel kavramları öğrenmesi amaçlanmaktadır.

Dersin İçeriği :

Temel kavramlar, çevre ve düğüm yöntemleri, devre teoremleri, enerji ve güç kavramları. Anahtarlama fonksiyonları. Birinci ve ikinci mertebeden devrelerde doğal ve kalıcı tepkiler, Thevenin ve Norton eşdeğerleri ve maksimum güç transferi

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Anlatım

Dersin Kaynakları

Kaynakları Nilson, R., "Elektrik Devreleri 8. Baskı", Palme Yayıncılık, 2014
Sadıku, M. N. and Alexander, C. K., "Fundamentals of Electric Circuits 4th ed.", McGraw-Hill Publishing, 2009

Ders Yapısı					
Matematik ve Temel Bilimler	:	20	Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:	60	Fen Bilimleri	:	
Mühendislik Tasarımı	:	20	Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	

Ders Konuları			
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Devre değişkenleri		
2	Devre elemanları ve basit direnç devreleri		
3	Kirchoff yasaları ve uygulamaları		
4	Ağ akımları yöntemi		
5	Bağımlı kaynak içeren devrelerin ağ akımları yöntemi ile analizi		
6	Düğüm gerilimleri yöntemi		
7	Ara Sınav		
8	Bağımlı kaynak içeren devrelerin düğüm gerilimleri yöntemi ile analizi		
9	Kaynak dönüşümleri ve süperpozisyon yöntemi ve uygulamaları		
10	Thevenin ve Norton Eşdeğeri ve maksimum güç transferi		
11	İşlemsel Yükselteçler		
12	Kapasitans, İnduktans ve karşılıklı indüktans		
13	Birinci mertebeden RL ve RC devrelerinin doğal ve basamak tepkisi		
14	RLC devrelerinin doğal tepkisi		
15	RLC devrelerinin kalıcı tepkisi		
16	Final Sınavı		
17	Final Sınavı		

Dersin Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
Ö01	Devre analiz yöntemlerini kullanarak devreyi analiz eder
Ö02	Devre teoremlerini kullanarak devreyi analiz eder
Ö03	İşlemsel yükselteçli devreleri analiz eder
Ö04	DC kaynaklarla beslenen bir devreyi analiz eder
Ö05	Direnç, İndüktans ve Kapasitelerden oluşan bir devrenin doğal ve kalıcı yanıtlarını sentezler

Programın Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
P06	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisi.
P08	Bilgiye erişebilme, bağımsız ve sürekli öğrenebilme, yeni ve gelişmekte olan teknolojilere uyum sağlayabilme ve teknolojik değişimlerle ilgili sorgulayıcı düşünebilme kapsayan yaşam boyu öğrenme becerisi.
P12	Yaşam boyu öğrenme, vatandaşlık bilincine, dil ve iletişim becerisine ve tarih bilgisine sahip olma.
P01	Matematik, fen bilimleri, temel mühendislik, bilgisayarla hesaplama ve Elektrik-Elektronik Mühendisliği disiplinine özgü konularda bilgi; bu bilgileri, karmaşık elektrik-elektronik mühendisliği problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisi.
P02	Karmaşık elektrik-elektronik mühendisliği problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini kullanarak ve ele alınan problemle ilgili BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını gözeterek tanımlama, formüle etme ve analiz becerisi.
P03	Karmaşık elektrik-elektronik mühendisliği problemlerine yenilikçi çözümler tasarlama becerisi; karmaşık sistemleri, süreçleri, cihazları veya ürünleri gerçekçi kısıtları ve koşulları gözeterek, mevcut ve gelecekteki gereksinimleri karşılayacak biçimde tasarlama becerisi.
P04	Karmaşık elektrik-elektronik mühendisliği problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere, uygun teknikleri, kaynakları ve modern mühendislik ve bilişim araçlarını, sınırlamalarının da farkında olarak seçme ve kullanma becerisi.
P05	Karmaşık elektrik-elektronik mühendisliği problemlerinin incelenmesi için literatür araştırması, deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama dahil, araştırma yöntemlerini kullanma becerisi.
P07	Hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda sözlü, yazılı etkin iletişim kurma becerisi.
P09	Mühendislik meslek ilkelerine uygun davranma, etik sorumluluk hakkında bilgi; hiçbir konuda ayrımcılık yapmadan, tarafsız davranma ve çeşitliliği kapsayıcı olma konularında farkındalık.
P10	Proje yönetimi ve ekonomik yapılabirlik analizi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik ve yenilikçilik hakkında farkındalık.
P11	Mühendislik uygulamalarının BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamında, topluma, sağlığa ve güvenliğe, ekonomiye, sürdürülebilirlik ve çevreye etkileri hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%30
Kısa Sınav	1	%10
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	12	168
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Kısa Sınav	1	2	2
Toplam İş Yüğü			216
AKTS Kredisi			8

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları					
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek					
	P02	P03	P04	P05	
Tüm	5	5	5	5	



Karabük Üniversitesi

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ Bilgisayar Mühendisliği (%30 İng.)

BSM203 Mantık Devreleri					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
3	BSM203	Mantık Devreleri	4	3	5

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Örgün Öğretim	Türkçe	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Bilgisayar Mühendisliği (%30 İng.)		Prof.Dr. OĞUZ FINDIK	Dr.Öğr.Üyesi Emrullah Sonuç	Yok

Dersin Amacı :

Bu dersin amacı, öğrencilere mantık devrelerinin temel prensiplerini öğretmek ve dijital sistemlerin tasarımına yönelik gerekli bilgi ve becerileri kazandırmaktır. Dönem sonunda öğrencilerin, dijital mantık devrelerini anlamaları, analiz etmeleri ve tasarımları beklenmektedir. Ayrıca, bu dersin sonunda öğrencilerin dijital devrelerde kullanılan temel mantık kapıları, sayıcılar, flip-flop'lar gibi elemanları kullanarak karmaşık dijital sistemler tasarlama becerisi kazanmaları hedeflenmektedir. Öğrenciler ayrıca, dijital devrelerin doğru bir şekilde analiz edilmesi ve optimize edilmesi için gerekli matematiksel ve pratik teknikleri öğrenmiş olacaklardır.

Dersin İçeriği :

Bu ders, dijital sistemlerin temel yapı taşlarını oluşturan mantık devrelerinin analizini ve tasarımını kapsamaktadır. Dersin içeriği, temel mantık kapıları (AND, OR, NOT gibi), Karnaugh haritaları, Boolean cebiri ve minimizasyon yöntemleri ile başlar. Ardından, sayıcılar, flip-flop'lar, kayıtlar ve dijital devrelerin tasarımında kullanılan diğer önemli bileşenler ele alınır. Öğrenciler, bu bileşenleri kullanarak daha karmaşık dijital sistemlerin tasarımını öğrenirler. Ayrıca, dijital devrelerin doğru çalışması için zamanlama analizi ve devre optimizasyon teknikleri de dersin kapsamına dahildir. Dersin sonunda öğrenciler, dijital sistemleri analiz edebilecek ve uygulamalı projelerde bu bilgileri kullanarak tasarımlar yapabilecek bilgiye sahip olacaklardır.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri :

Ders Anlatımı, Problem Çözme, Soru-Cevap, Rapor Hazırlama ve Uygulama

Dersin Kaynakları

Kaynakları	Moris M. Mano, Sayısal Tasarım Moris M. Mano, Logic Design, Prentice Hall. Thomas L. Floyd, Digital Fundamentals, Merrill Publishing Company Dr. Mehmet Akbaba, Ders Notları
-------------------	---

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 10	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 20	Fen Bilimleri	:
Mühendislik Tasarımı	: 20	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	: 70

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Sayı sistemleri ve sayı sistemleri arasında dönüşüm		
2	Tümleyen aritmetiği ve kodlar		
3	Boole Cebiri		
4	Boole cebiri teoremlerini kullanarak optimum devre tasarımı için lojik ifadelerin basitleştirilmesi		
5	Lojik kapılar ve uygulamaları		
6	Karno Haritaları ve lojik ifadelerin basitleştirilmesi		
7	Vize sınavı		
8	Çok katmanlı mantık devreleri		
9	Kod çözümler ve kodlayıcılar		
10	Veri Seçiciler		
11	Flip-Floplar		
12	Ardışıl (sequential) Devre Tasarımı		
13	Sayıcılar		
14	Registerler (kaydediciler)		
15	Bellek elemanları ve devreleri		
16	Final Sınavı		
17	Final Sınavı		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Sayı sistemleri arasında dönüşüm işlemleri yapar.
Ö02	Boole cebiri ile basitleştirme işlemleri yapar.
Ö03	Karno haritaları ve Demorgan kurallarıyla çözüm yapar.
Ö04	Lojik kapıları tanıır ve lojik kapılarla devre kurar.
Ö05	Decoderleri, Multiplexerleri ve Flip-flopları bilir .
Ö06	Sayıcılar devreleri tasarlar.
Ö07	Registerlerin analizini bilir, basit işlevleri gerçekleştiren bellek devreleri tasarlar.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P01	Matematik, fen bilimleri, temel mühendislik, bilgisayarla hesaplama ve Bilgisayar Mühendisliği disiplinine özgü konularda bilgi; bu bilgileri, karmaşık bilgisayar mühendisliği problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisi.
P02	Karmaşık bilgisayar mühendisliği problemlerini, temel bilim, matematik ve mühendislik bilgilerini kullanarak ve ele alınan problemle ilgili BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını gözетerek tanımlama, formüle etme ve analiz becerisi.
P03	Karmaşık bilgisayar mühendisliği problemlerine yenilikçi çözümler tasarlama becerisi; karmaşık sistemleri, süreçleri, cihazları veya ürünleri gerçekçi kısıtları ve koşulları gözетerek, mevcut ve gelecekteki gereksinimleri karşılayacak biçimde tasarlama becerisi.
P04	Karmaşık bilgisayar mühendisliği problemlerinin analizi ve çözümüne yönelik, tahmin ve modelleme de dahil olmak üzere, uygun teknikleri, kaynakları ve modern mühendislik ve bilişim araçlarını, sınırlamalarının da farkında olarak seçme ve kullanma becerisi.
P05	Karmaşık bilgisayar mühendisliği problemlerinin incelenmesi için literatür araştırması, deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama dahil, araştırma yöntemlerini kullanma becerisi.
P06	Bireysel olarak ve disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda (yüz yüze, uzaktan veya karma) takım üyesi veya lideri olarak etkin biçimde çalışabilme becerisi.
P07	Hedef kitlenin çeşitli farklılıklarını (eğitim, dil, meslek gibi) dikkate alarak, teknik konularda sözlü, yazılı etkin iletişim kurma becerisi.
P08	Bilgiye erişebilme, bağımsız ve sürekli öğrenebilme, yeni ve gelişmekte olan teknolojilere uyum sağlayabilme ve teknolojik değişimlerle ilgili sorgulayıcı düşünebilme kapsayan yaşam boyu öğrenme becerisi.
P09	Mühendislik meslek ilkelerine uygun davranma, etik sorumluluk hakkında bilgi; hiçbir konuda ayrımcılık yapmadan, tarafsız davranma ve çeşitliliği kapsayıcı olma konularında farkındalık.
P10	Proje yönetimi ve ekonomik yapılabillik analizi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik ve yenilikçilik hakkında farkındalık.
P11	Mühendislik uygulamalarının BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları kapsamında, topluma, sağık ve güvenliğe, ekonomiye, sürdürülebilirlik ve çevreye etkileri hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	2	%10
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	1	%10
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%40
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	4	56
Sınıf Dışı Ç. Süresi	12	4	48
Ödevler	2	3	6
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	1	15	15
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Kısa Sınav	0	0	0
Toplam İş Yüğü			129
AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları									
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek									

	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P08	P10
Ö01	4	4	4	4	3	3	4	3
Ö02	5	5	5	5	4	3	5	3
Ö03	5	5	5	5	4	3	5	3
Ö04	4	4	5	5	3	3	4	3
Ö05	4	4	5	4	3	3	4	3
Ö06	5	4	5	5	4	3	5	3
Ö07	5	5	5	5	4	3	5	3

TABLO-4 2022 Yılı Merkezi Yerleştirme İle Öğrenci Alan Yükseköğretim Lisans Programları

Program Kodu	Üniversite Türü	Üniversite Adı	Fakülte/Yüksekokul Adı	Program Adı	Puan Türü	Genel Yerleştirme				Okul Birincisi Yerleştirme			
						Genel Kont.	Yerleşen	En Küçük Puan	En Büyük Puan	OB Kont.	OB Yer.	OBK En Küçük Puan	OBK En Büyük Puan
106110503	DEVLET	KARABÜK ÜNİVERSİTESİ	Hasan Doğan Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu	Spor Yöneticiliği	EA	50	52	254,57429	320,03156	2	0	--	--
106110557	DEVLET	KARABÜK ÜNİVERSİTESİ	İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi	İktisat	EA	45	47	234,48079	315,93385	2	0	--	--
106110778	DEVLET	KARABÜK ÜNİVERSİTESİ	İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi	Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi	EA	60	62	248,06053	317,94540	2	0	--	--
106130525	DEVLET	KARABÜK ÜNİVERSİTESİ	İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi	Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi (İÖ)	EA	40	41	221,25576	304,55661	1	0	--	--
106110751	DEVLET	KARABÜK ÜNİVERSİTESİ	İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi	Sosyal Hizmet	EA	70	71	283,57329	356,32688	2	1	246,47555	246,47555
106110512	DEVLET	KARABÜK ÜNİVERSİTESİ	İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi	Uluslararası İlişkiler	EA	60	62	241,83165	313,36684	2	0	--	--
106130367	DEVLET	KARABÜK ÜNİVERSİTESİ	İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi	Uluslararası İlişkiler (İÖ)	EA	40	41	220,30923	310,65738	1	0	--	--
106190068	DEVLET	KARABÜK ÜNİVERSİTESİ	İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi	Uluslararası İlişkiler (İngilizce)	EA	50	52	267,79934	349,74965	2	0	--	--
106190137	DEVLET	KARABÜK ÜNİVERSİTESİ	İslami İlimler Fakültesi	İslami İlimler	SÖZ	108	111	285,28414	424,03161	3	0	--	--
106190138	DEVLET	KARABÜK ÜNİVERSİTESİ	İslami İlimler Fakültesi	İslami İlimler (İÖ)	SÖZ	108	111	229,59582	393,37822	3	0	--	--
106190113	DEVLET	KARABÜK ÜNİVERSİTESİ	İslami İlimler Fakültesi	İslami İlimler (M.T.O.K.)	SÖZ	12	12	247,39832	296,91519	--	--	--	--
106190114	DEVLET	KARABÜK ÜNİVERSİTESİ	İslami İlimler Fakültesi	İslami İlimler (M.T.O.K.) (İÖ)	SÖZ	12	12	219,03260	246,21867	--	--	--	--
106190105	DEVLET	KARABÜK ÜNİVERSİTESİ	İşletme Fakültesi	Aktüerya Bilimleri	SAY	40	41	221,58361	270,92196	1	0	--	--
106190102	DEVLET	KARABÜK ÜNİVERSİTESİ	İşletme Fakültesi	Finans ve Bankacılık	EA	40	41	245,70974	305,81198	1	0	--	--
106110803	DEVLET	KARABÜK ÜNİVERSİTESİ	İşletme Fakültesi	Halkla İlişkiler ve Tanıtım	SÖZ	80	82	263,11104	329,38025	2	0	--	--
106110354	DEVLET	KARABÜK ÜNİVERSİTESİ	İşletme Fakültesi	İşletme	EA	40	41	247,03361	293,48570	1	0	--	--
106110142	DEVLET	KARABÜK ÜNİVERSİTESİ	Mühendislik Fakültesi	Bilgisayar Mühendisliği	SAY	70	70	409,02985	424,71054	2	2	327,34800	371,43048
106130067	DEVLET	KARABÜK ÜNİVERSİTESİ	Mühendislik Fakültesi	Bilgisayar Mühendisliği (İÖ)	SAY	70	72	375,35522	408,04039	2	0	--	--
106110257	DEVLET	KARABÜK ÜNİVERSİTESİ	Mühendislik Fakültesi	Bilgisayar Mühendisliği (İngilizce)	SAY	70	70	424,93489	453,70373	2	2	374,35589	383,24444
106110275	DEVLET	KARABÜK ÜNİVERSİTESİ	Mühendislik Fakültesi	Elektrik-Elektronik Mühendisliği	SAY	70	72	329,85875	399,48497	2	0	--	--
106130101	DEVLET	KARABÜK ÜNİVERSİTESİ	Mühendislik Fakültesi	Elektrik-Elektronik Mühendisliği (İÖ)	SAY	60	46	297,98925	356,37961	2	0	--	--
106110381	DEVLET	KARABÜK ÜNİVERSİTESİ	Mühendislik Fakültesi	Elektrik-Elektronik Mühendisliği (İngilizce)	SAY	70	72	354,95598	403,95770	2	0	--	--
106110196	DEVLET	KARABÜK ÜNİVERSİTESİ	Mühendislik Fakültesi	Endüstri Mühendisliği	SAY	60	62	322,89394	367,14117	2	0	--	--
106130094	DEVLET	KARABÜK ÜNİVERSİTESİ	Mühendislik Fakültesi	Endüstri Mühendisliği (İÖ)	SAY	40	41	301,91141	321,27250	1	0	--	--
106110609	DEVLET	KARABÜK ÜNİVERSİTESİ	Mühendislik Fakültesi	İnşaat Mühendisliği	SAY	30	1	298,39562	298,39562	1	0	--	--