

DERS TANIMLAMA FORMU

Dersin Kodu ve Adı	BM211 ELEKTRİK VE ELEKTRONİK DEVRELER
Dersin Yarıyılı	3
Dersin İçeriği	Akım, gerilim, yük, akı, güç ve enerji kavramları, Kirchoff yasaları, Fiziksel devre elemanlarının modellenmesi, Devre grafları ve analizi, Çevre akımları ve düğüm gerilimleri yöntemleri, Thevenin ve Norton teoremleri, Durum değişkenleri yöntemi, Lojik devrelerine giriş, Zamanlama devreleri, Sayıcılar, Yazmaçlar, Bellek ve veri depolama, Arabirimler
Ders Kitabı	Digital Fundamentals, Thomas L. Floyd, Prentice Hall International, Inc., Seventh Edition.
Yardımcı Ders Kitapları	Digital Systems, Principles And Applications , Ronald .J. Tocci, Prentice – Hall International , Inc. , Fourth Edition . Principles and Applications of Electrical Engineering, Rizzoni, G., Mc Graw Hill
Dersin Kredisi	5
Dersin Önkoşulları (Ders devam zorunlulukları, bu maddede belirtilmelidir)	Bu dersin önkoşulu ya da eş koşulu bulunmamaktadır.
Dersin Türü	Zorunlu
Öğretim Dili	Türkçe
Dersin Amaçları	Elektrik ve elektronik devrelerinin analiz ve tasarımına ilişkin pratik ve teorik bilgilerin öğrencilere kazandırılması
Dersin Öğrenim Çıktıları	<ol style="list-style-type: none">1. Elektrik devre analizi ve tasarımı yapabilme2. Elektronik devre elemanlarını tanıma3. Basit sayısal devre bloklarını ve ilgili tasarım yöntemlerini kullanarak daha karmaşık sayısal devreleri gerçekleştirme
Dersin Veriliş Biçimi	Bu ders sadece yüz yüze eğitim şeklinde yürütülmektedir.
Dersin Haftalık Dağılımı	<ol style="list-style-type: none">1. Akım, gerilim, yük, akı, güç ve enerji kavramları2. Kirchoff yasaları3. Fiziksel devre elemanlarının modellenmesi4. Devre grafları ve analizi5. Çevre akımları ve düğüm gerilimleri yöntemleri6. Thevenin ve Norton teoremleri7. Durum değişkenleri yöntemi8. Lojik devrelerine giriş9. Temel lojik devreleri10. Zamanlama devreleri11. Sayıcılar12. Yazmaçlar13. Bellek ve veri depolama14. Arabirimler

Eğitim ve Öğretim Faaliyetleri (<i>Bunlar örneklerdir. Lütfen dersinizde kullandığınız faaliyetleri doldurunuz.</i>)	Haftalık teorik ders saati: 3 Okuma Faaliyetleri İnternette tarama, kütüphane çalışması Materyal tasarlama, uygulama Ara sınav ve ara sınav hazırlık Final sınavı ve final sınavına hazırlık			
Değerlendirme Ölçütleri		Sayısı	Toplam Katkısı (%)	
	Ara sınav	1	30	
	Ödev	4	20	
	Uygulama	1	10	
	Projeler			
	Pratik			
	Kısa Sınav			
	Dönemiçi Çalışmaların Yıl İçi Başarıya Oranı (%)		60	
	Finalin Başarıya Oranı (%)		40	
	Devam Durumu			

Dersin İş Yüğü	Etkinlik		Toplam Hafta Sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü		
	Haftalık teorik ders saati		14	3	42		
	Haftalık uygulamalı ders saati				0		
	Okuma Faaliyetleri		14	1	14		
	İnternette tarama, kütüphane çalışması		14	2	28		
	Materyal tasarlama, uygulama		2	6	12		
	Rapor hazırlama				0		
	Sunu hazırlama				0		
	Sunum				0		
	Ara sınav ve ara sınav hazırlık		1	15	15		
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık		1	15	15		
	Diğer						
	Toplam iş yüğü				126		
	Toplam iş yüğü/ 25				5.04		
Dersin AKTS Kredisi				5			
Ders Çıktıları ile Program Çıktıları Arasındaki Katkı Düzeyi	No	Program Çıktıları	1	2	3	4	5
	1	Matematik, fen bilimleri ve bilgisayar mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri karmaşık mühendislik problemlerini modelleme ve çözüme için uygulayabilme becerisi			X		
	2	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi				X	
	3	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı, yazılımı, algoritmayı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla güncel tasarım yöntemlerini uygulama becerisi			X		
	4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme, geliştirme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini ve uygulamalarını etkin bir şekilde kullanma becerisi					X
	5	Karmaşık mühendislik problemlerinin veya bilgisayar mühendisliği alanındaki araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi				X	
	6	Disiplin içi ve disiplinler arası takımlarda veya bireysel olarak etkin biçimde çalışabilme becerisi			X		
	7	Etkin rapor hazırlama, raporları değerlendirme ve yorumlama, tasarım ve üretim raporları düzenleme becerisi				X	
	8	Türkçe ve İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma, etkin sunum yapma, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi			X		
	9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi				X	
	10	Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahip olma ve etik ilkelerine uygun davranma becerisi				X	
	11	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi konularda bilgi sahibi olma ve uygulama becerisi			X		
	12	Girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma konularında bilgi ve farkındalığa sahip olma			X		

	13	Mühendislik uygulamalarının sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkilerini bilerek çağın sorunlarına toplumsal ve evrensel çözüm üretebilme becerisi			X		
	14	Mühendislik çözümlerinin hukuki sonuçları konusunda farkındalık sahibi olma			X		
	15	Yazılım geliştirme süreçleri ve dokümantasyon kuralları hakkında bilgi sahibi olma ve uygulama becerisi			X		
	16	Mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi sahibi olma			X		
	17	İş sağlığı ve güvenliği ile bilgi güvenliği ve mahremiyeti konularında farkındalık sahibi olma			X		
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri	Bilgisayar Mühendisliği Bölüm Başkanlığı bmbb@gazi.edu.tr						