

DERS TANIMLAMA FORMU

Dersin Kodu ve Adı	BM499 SİSTEM BENZETİMİ (TEK.SEÇ.)
Dersin Yarıyılı	7
Dersin İçeriği	Tanımlar: Sistem, Model, Benzetim, Genel problem çözme teknikleri, Benzetim metotları, Bilgisayar uygulamaları, Benzetim modelleri sınıfları, Benzetimde kullanılan sayısal ve analog bilgisayarlar, Çıktı Analizi, Benzetim programlama dilleri
Ders Kitabı	Discrete Event System Simulation, 5/e, Jerry Banks, John S. Carson, II, Barry L. Nelson, David M. Nicol, Pearson, ISBN: 0136062121
Yardımcı Ders Kitapları	Simulation with Arena, 5/e, W. David Kelton, Randall P. Sadowski, Nancy B. Zupick, Rockwell Automation, McGraw-Hill Higher Education, ISBN: 0073401315 Simio and Simulation: Modeling, Analysis, Applications, 3/e, W. David Kelton, Jeffrey S. Smith and David T. Sturrock, ISBN: 978-1-49-2116424
Dersin Kredisi	6
Dersin Önkoşulları (Ders devam zorunlulukları, bu maddede belirtilmelidir)	Bu dersin önkoşulu ya da eş koşulu bulunmamaktadır.
Dersin Türü	Seçmeli
Öğretim Dili	Türkçe
Dersin Amaçları	Öğrencilere bir sistemin davranışını incelemeyi, yeni tasarımlar modellemeyi ve çeşitli benzetim yöntemlerini kullanarak yeni sistemler geliştirmeyi öğretmek dersin amaçları arasındadır.
Dersin Öğrenim Çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenciler: 1. bir sistemin davranışını inceleme 2. yeni tasarımlar modelleme ve 3. çeşitli benzetim metotlarını kullanarak alternatif sistemlerin karşılaştırılması yetilerine sahip olacaklardır.
Dersin Veriliş Biçimi	Bu ders sadece yüz yüze eğitim şeklinde yürütülmektedir
Dersin Haftalık Dağılımı	1. Hafta: Tanımlar: Sistem, Model, Benzetim 2. Hafta: Genel problem çözme teknikleri 3. Hafta: Genel problem çözme teknikleri 4. Hafta: Benzetim metotları 5. Hafta: Benzetim metotları 6. Hafta: Bilgisayar uygulamaları 7. Hafta: Bilgisayar uygulamaları 8. Hafta: Benzetim modelleri sınıfları 9. Hafta: Benzetim modelleri sınıfları 10. Hafta: Benzetimde kullanılan sayısal ve analog bilgisayarlar 11. Hafta: Benzetimde kullanılan sayısal ve analog bilgisayarlar 12. Hafta: Çıktı Analizi 13. Hafta: Benzetim programlama dilleri 14. Hafta: Benzetim programlama dilleri

Eğitim ve Öğretim Faaliyetleri <i>(Bunlar örneklerdir. Lütfen dersinizde kullandığınız faaliyetleri doldurunuz.)</i>	Haftalık teorik ders saati :3 Okuma Faaliyetleri İnternette tarama, kütüphane çalışması Ara sınav ve ara sınav hazırlık Final sınavı ve final sınavına hazırlık					
Değerlendirme Ölçütleri		Sayı	Toplam Katkısı (%)			
	Ara sınav	1	30			
	Ödev	5	30			
	Uygulama					
	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					
	Okuma Faaliyetleri	12	4	48		
	İnternette tarama, kütüphane çalışması	12	4	48		
	Materyal tasarlama, uygulama					
	Rapor hazırlama					
	Sunu hazırlama					
	Sunum					
	Ara sınav ve ara sınav hazırlık	1	4	4		
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık	2	4	8		
	Diđer					
	Toplam iş yüğü			150		
	Toplam iş yüğü/ 25			6		
	Dersin AKTS Kredisi			6		
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 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	Mühendislik problemlerinin çözümü ve sonuçlarının analiz edilmesi için sistem veya deney tasarlama, gerçekleştirme, veri toplama 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 becerisi					X
	8	Türkçe ve İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma, sunum yapma 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 ve yenilikçilik konularında farkındalığa sahip olma ve sürdürülebilir sistemler oluşturabilme becerisi		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						

