

İçerik

Ders Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Teori	Uygulama	Lab	Kredisi	AKTS
IND304	Modelleme ve Simülasyon	6	3	0	0	3	5

Ön Koşul	IND373 VE IND313
Derse Kabul Koşulları	IND373 VE IND313

Dersin Dili	Türkçe
Türü	Zorunlu
Dersin Düzeyi	Lisans
Dersin Amacı	<p>Endüstriyel sistemlerin performanslarının artırılması için modelleme ve simülasyon ayrıcalıklı araçlardır. Programda zorunlu olarak sunulan bu derste edindikleri teorik ve uygulamalı bilgi birikimi sayesinde öğrenciler işletmelerin endüstriyel problemlerinde (özellikle karmaşık sistemlere dayanan problemlerde) karar verme aracı olarak modelleme ve simülasyonu etkin bir biçimde uygulayabilme yetkinliğine sahip olabileceklerdir. Bu kapsamda dersin amaçları şu şekilde belirlenmiştir:</p> <ul style="list-style-type: none">• Öğrencilerin modelleme ve simülasyon ile ilgili temel bilgilere ve karar vermede modelleme ve simülasyondan nasıl faydalanılabildiği konusuna hâkim olmalarını sağlamak• Öğrencilere işletmelerin endüstriyel problemlerinde (özellikle karmaşık sistemlere dayanan problemlerinde) modelleme ve simülasyon yaklaşımını nasıl uygulayabilecekleri hakkında genel bir bakış açısı sunmak• Öğrencilerin bilgisayar üzerinde simülasyon araçlarını öğrenmelerini sağlamak
İçerik	<p>Derse giriş : Sistem, model, simülasyon – Rassallık ve belirsizliklerle yaşamayı öğrenmek – Bilgisayar ve simülasyon</p> <p>Sistem, girdi, çıktı ve durum kavramları – Sistemlerin sınıflandırılması – Sistem yaklaşımı ve analizi – Üretim sistemlerini ve onların problemlerini kısaca inceleme</p> <p>Temel modelleme kavramları – Modelleme süreci – Modelleme metotları</p> <p>Simülasyonun özellikleri ve faydaları – Monte Carlo simülasyonu – Rassal sayıların oluşturulması – Zamanın kontrolü – Kuyruk ve bekleme kavramları</p> <p>Simülasyon süreci – Simülasyon teknikleri</p> <p>Simülasyonda olasılık kavramları - Verilerin modellenmesi</p> <p>Elle simülasyonla gerçek problemlerin analizi</p> <p>Promodel, Servmodel, Medmodel simülasyon yazılımının öğrenilmesi</p> <p>Benzerlik ve geçerlilik analizleri – Ki-kare testi – Kolmogorov Smirnov testi</p> <p>Simülasyon sonuçlarını kontrol etme, geçerliliğini sınama ve analiz etme – Gerçek vaka örnekleri</p> <p>Simülasyon dillerini ve yazılımlarını kısaca tanıtmak</p>
Kaynaklar	<p>1.KELTON, W.D. ve A.M. LAW (2007). Simulation Modeling and Analysis, (3. veya 4. basım), McGraw Hill.</p> <p>2. ERKUT, H. (2000). Yönetimde Simülasyon Yaklaşımı, İrfan Yayıncılık, İstanbul.</p>

Teori Konu Başlıkları

Hafta	Konu Başlıkları
-------	-----------------