

İçerik

| Ders Kodu | Dersin Adı | Yarıyıl | Teori | Uygulama | Lab | Kredisi | AKTS |
|-----------|---------------------------------------|---------|-------|----------|-----|---------|------|
| LFM 521 | Lojistikteki Uygulamalarıyla Benzetim | 2 | 3 | 0 | 0 | 3 | 6 |

| | |
|-----------------------|--|
| Ön Koşul | |
| Derse Kabul Koşulları | |

| | |
|---------------|--|
| Dersin Dili | İngilizce |
| Türü | Zorunlu |
| Dersin Düzeyi | Yüksek Lisans |
| Dersin Amacı | <p>Benzetim, gerçek hayat problemlerinin fazla basitleştirilmeden modellenmesi ve analiz edilmesine imkan veren, istatistiksel ve bilgisayar tabanlı bir tekniktir. Bu teknik esnekliği sayesinde diğer teknikler (örneğin, Stokastik Süreçler) tarafından incelenmesi çok zor olan problemlerin analizini mümkün kılar. Programda zorunlu olarak verilen Lojistikteki Uygulamalarıyla Benzetim sayesinde, öğrenciler lojistik problemlerini benzetim modelleri olarak tasarlayabilecek, bu modelleri kullanarak farklı performans ölçütlerini tahmin edebilecek, modellerin farklı parametrelere olan duyarlılığını analiz edebilecek ve benzetim tabanlı optimizasyon tekniklerini kullanarak sistemleri eniyileyebileceklerdir. Bu kapsamda dersin amaçları şu şekilde belirlenmiştir:</p> <ul style="list-style-type: none">• Öğrencilere, bir gerçek hayat probleminin benzetim modeli olarak ne şekilde modellenebileceğini göstermek• Öğrencilerin benzetim için gerekli olan istatistiksel tekniklere hakim olabilmelerini sağlamak• Öğrencilerin istatistiksel analiz yapabilmesi için MATLAB yazılımının Statistical Toolbox araçlarına hakim olmasını sağlamak• Öğrencilerin, duyarlılık analizi ve benzetim tabanlı optimizasyon tekniklerine hakim olmalarını sağlamak |
| İçerik | <p>Hafta 1: Benzetime giriş ve benzetim tipleri Hafta 2-3: Olasılık ve istatistik tekrarı Hafta 4-5: İstatistiksel girdi analizi için teknikler ve MATLAB yazılımının Statistical Toolbox araçlarının girdi analizinde kullanılması Hafta 6: Bilgisayarların üniform rastlantısal sayı üretme teknikleri; MATLAB yazılımında üretilen üniform rastlantısal sayıların çeşitli testlerle incelenmesi Hafta 7-8: Üniform dağılıma sahip bir rastlantısal değişkenden farklı dağılımlara sahip rastlantısal değişken elde etme teknikleri Hafta 9: Ara sınav Hafta 10-11: İstatistiksel çıktı analizi Hafta 12-14: Deneysel tasarım, benzetim tabanlı optimizasyon algoritmaları ve duyarlılık analizi</p> |
| Kaynaklar | <p>Law, A.M., "Simulation Modeling and Analysis", 4. Baskı, McGraw-Hill, New York, 2007 Kleijnen, J.P.C., "Design and Analysis of Simulation Experiments", Springer, New York, 2008 Alexopoulos, C., Seila, A., "Output data analysis", Chapter 7 in Handbook of Simulation, Wiley, New York, 1998</p> |

Teori Konu Başlıkları

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