

# EME 3117 SİSTEM SİMULASYONU PROJE ÖDEVİ İÇERİĞİ

## **Bölüm 1: Problem Tanımı**

Bu bölümde simülasyon uygulamasının gerçekleştirildiği işletme tanıtılacak; simülasyonun niçin o işletmede yapıldığı, simülasyon çalışmasındaki amaçlar ve ulaşılmaya hedeflenen sonuçlar ifade edilecek, bunlara uygun bir problem tanımlanacaktır.

Bu bölümde ayrıca sistem analiz edilerek, sistemdeki varlıklar, kaynaklar, özellikler, akışlar açıklanacaktır.

## **Bölüm 2: Girdi Analizi**

Ele alınan sistemdeki rassal değişkenler tanımlanarak, bu rassal değişkenlerin dağılımları için kullanılacak dağılımlar verilecektir.

Her bir rassal değişkenle ilgili örneklem alma planı yapılarak, örneklem almada izlenen yol açıklanacaktır.

Sahada alınan örneklemelerin rassal örneklem olup/olmadıkları Minitab/Arena Output Analyzer ile istatistiksel grafikler ile analiz edilerek, alınan örneklemelerin rassal örneklem olup/olmadığı açıkça ifade edilecektir.

Arena Input Analyzer ile örneklemelerden dağılım uydurulacak, uygunluk (kikare/kolmogrov) testleriyle modelde kullanılacak en uygun dağılım belirlenecektir.

## **Bölüm 3: Model Oluşturma**

Bu bölümde ele alınan sistem Arena'da modelleneyecektir. Modele girdi için, girdi analizinde elde edilen dağılımlar kullanılacaktır. Modelde kullanılan modüller bu bölümde verilecek ve modelin ekran görüntüleri bu bölüme eklenecektir.

## **Bölüm 4: Çıktı Analizi**

Yapılan simülasyonun sonlu ufuk/sonsuz ufuk olduğu nedenleriyle açıklanacak, simülasyonun çalıştırma parametreleri (ısınma periyodu, simülasyonun uzunluğu, replikasyon sayısı) belirlenecektir.

Belirlenen parametrelerle simülasyon çalıştırılarak, simülasyonun sonuç raporu oluşturulacaktır.

Problem tanımı ve simülasyonun amacıyla bağlantılı olarak sonuçlar yorumlanacaktır.

## **Bölüm 5: Senaryo Analizi**

Problem tanımı ve simülasyonun amacıyla bağlantılı olarak varolan sistemde kaynak yada işletim politikaları geliştirilerek, oluşturulan senaryo(lar) simule edilecek, varolan sistem ve önerilen sistem simülasyon sonuçları kıyaslanacaktır.

## **Teslim:**

Projeler 28 Aralık Cuma gününe kadar teslim edilecektir. Teslimde raporun yanı sıra girdi analizi, Arena modeli, senaryo analizleri, çıktı analizleri dosyaları da CD yada flash disk ile teslim edilecektir. Raporda kullanılan Arena yazılımının sürümü mutlaka belirtilmelidir.