

PROJE TİPİ STAJ İÇERİĞİ VE BEKLENEN ÇALIŞMALAR

- 1) Çalışma, en az 20, en çok 30 sayfa (ekler hariç) ve bitirme ödevi formatında word dokümanı olarak sunulacaktır.
- 2) Gerçek sistem üzerinde veya hayali bir yapı düşünerek ve kendi türeteceğiniz veriler ile çalışabilirsiniz.
- 3) Bitirme ödevi yazım kuralları için ESOGU Endüstri Mühendisliği web sitesinden (<https://endustri.ogu.edu.tr/Sayfa/Index/108/belgeler>) yararlanabilirsiniz.
- 4) Ele alacağınız proje kapsamında, mutlaka bir bilgisayar programı kullanılması (Gams, Minitab, Arena, Legin vb.) veya kod yazımı (MS Excel VBA, VBasic, vb.) gereklidir.
- 5) Aynı konuyu seçen kişilerin çalışmaları farklı olmalıdır.
- 6) Bu çalışma teslim edilmediği takdirde staj yapılmamış kabul edilecektir. Başka bir işyerinde staj imkânı bulabilerseniz proje tipi stajdan vazgeçebilirsiniz.
- 7) Projenin hazırlanmasında ve değerlendirilmesinde dikkate alınacaklar için izleyen genel ve özel kuralları dikkate alınız.

Tüm Konular için Genel Kurallar:

- Ele alınan çalışmaya ilişkin problem tanıtımı, mevcut durum analizi ve kısa bir literatür araştırması,
- Üretim sürecinin tanıtılması, iş akış şemalarının hazırlanması,
- Bir yazılım kullanılarak (Gams, Lingo vb.) ya da geliştirilecek makrolar aracılığı ile sürecin değerlendirmesi,
- Önerilen iyileştirmelerin yapılması ve sonuçların analizi,
- Değerlendirme ve sonuçların tartışılması.

Seçilen Konuya Bağlı Proje Tipi Stajdan Beklenenler:

6 Sigma

- Süreç karakteristiklerinin istatistiksel test ve analizler ile araştırılması (ölçüm sistemi analizi, süreç yeterlilik analizi, kontrol grafikleri, hipotez testleri vs.),
- Minitab vb. istatistiksel bir yazılım ile pareto analizi, ölçüm sistemi analizi gibi analiz ve değerlendirmelerin yapılması,

Depo Yerleşimi

- Depo yerleşimi seçimi için özgün alternatiflerin tanımlanması,
- Alternatiflerin fotoğraf/şekil ile de desteklenerek tanımlanması,
- Analiz sonuçlarına göre, hangi yöntemin neden tercih edildiğinin belirtilmesi,

Deney tasarımı

- En az 4 faktör ve 2 düzey içeren bir tasarım planı üzerinde çalışılması,
- İstatistiksel analizler (ANOVA vb.) gerçekleştirilerek en uygun faktör kombinasyonlarının seçilmesi.

Fizibilite Etüdü

- Teknik analiz, tahminleme, mali analiz vb. çalışmaların gerçekleştirilmesi,
- Curve expert vb. bir program ile analizlerin gerçekleştirilmesi.

Tahminleme

- Çok değişkenli regresyon veya çok değişkenli tahminleme teknikleri, arima, winters, yapay sinir ağı vb. kullanılması,
- Seçilen bir yazılım ile süreç tutarlılığı test edilmesi ve diğer analizlerin gerçekleştirilmesi.

Benzetim

- Arena vb. bir yazılım kullanılarak bir kuyruk sistemi modellemesi,
- Analiz sonuçlarının yorumlanması

İstatistiksel Süreç Kontrolü

- Süreç karakteristiklerinin istatistiksel test ve analizler ile araştırılması (kontrol grafikleri, hipotez testleri vs.),
- Minitab vb. istatistiksel bir yazılım ile analiz ve değerlendirmelerin yapılması,

Matematiksel Modelleme

- Seçilen model bilinen bir model olmamalı ya da mevcut bir modelin ek kısıtlarla geliştirilmiş bir hali kullanılabilir,
- En az 50 kısıt, 100 değişkenin yer aldığı matematiksel modelin kurulması (araç rotalama vb.),
- Gams, Lingo gibi yazılımlar kullanılarak elde edilen sonuçların yorumlanması.

Çizelgeleme

- Paralel makine çizelgeleme, akış tipi çizelgeleme, atölye tipi çizelgeleme problemlerinden birinin seçilmesi,
- Çizelgeleme ortamı en az 5 makine, 10 iş içermeli,
- Lakin, Excel makro ve diğer programlama ortamları kullanılarak ilgili problemin çözülmesi ve sonuçların değerlendirilmesi.

Çok Ölçütlü Karar Verme

- Projede tanımlanacak değerlendirme kriterlerine bağlı olarak hangi alternatifin neden tercih edilmesi gerektiğini uygun bir yöntem (VİKOR, ELECTRE, TOPSİS vb.) belirlenmesi,
- En az 10 seçenek ve en az 10 kriter seçilmesi,
- Hem sözel hem sayısal kriterlere yer verilmesi ve sonuçların değerlendirilmesi.

Performans Değerlendirme

- En az 10 tane kriter belirleyerek işgören veya tedarikçilerin değerlendirilebileceği bir sistem tasarlanması,
- AHP tabanlı puanlama sistemi oluşturularak, sonuçların değerlendirilmesi.

Stok Yönetimi

- Sonradan karşılamaya izin verilen periyodik gözden geçirmeli bir stok modeli kurulması,
- Sistem analiz edilerek sonuçlar değerlendirilmesi.

Üretim Planlama

- Toplu üretim planının gerçekleştirilmesinde tablolama tekniklerinin (yıllık sabit işgücü ile çalışma, stok taşıma, sonradan karşılama vb. politikaların) kullanılması,
- En düşük maliyetli alternatifin sunulması.

Yatırım Planlaması

- Yeni bir tesis kurma, depo açma ya da bir teçhizat alım sürecinin seçilmesi,
- Seçilen dönem bazında (5-10 yıl) uygun alternatifin seçimi ve sonuçların değerlendirilmesi.