

Mühendislik Ekonomisi ve Maliyet Analizi Nedir?

Çalışma Kağıdı

Mühendislik ekonomisi, mühendislik problemlerine ekonomik prensiplerin uygulanmasıdır; maliyet analizi ise bir projenin veya ürünün tüm yaşam döngüsü boyunca ortaya çıkan harcamaların sistematik olarak incelenmesidir.

Sorular

1. Bir inşaat projesinde maliyet analizinin temel amacı nedir?
 - A) Sadece ilk yatırım maliyetini düşürmek
 - B) Projenin ekonomik olarak yapılabilirliğini ve karlılığını değerlendirmek
 - C) Müteahhit karını maksimize etmek
 - D) İşçilik maliyetlerini en aza indirmek
2. Gelecekteki nakit akışlarının bugünkü değerini hesaplamak için hangi yöntem kullanılır?
 - A) Basit Faiz Hesaplaması
 - B) İskonto Yöntemi (Net Bugüne Değer)
 - C) Enflasyon Ayarlaması
 - D) Maliyet-Fayda Analizi
3. Mühendislik ekonomisinde 'paranın zaman değeri' ne anlama gelir?
 - A) Paranın fiziksel olarak değer kaybetmesi
 - B) Bugün sahip olunan paranın, aynı miktardaki gelecekteki paradan daha değerli olması
 - C) Enflasyonun paranın değerini artırması
 - D) Faiz oranlarının sürekli düşmesi
4. Bir köprü projesinde, farklı malzeme seçeneklerinin (betonarme vs. çelik) ilk yatırım maliyetleri ve uzun vadeli bakım maliyetleri karşılaştırılarak en ekonomik çözüm nasıl bulunur?
5. Bir konut projesinde, farklı ısı yalıtım sistemlerinin (taş yünü, cam yünü, poliüretan) başlangıç maliyetleri ile enerji tasarrufu potansiyelleri nasıl değerlendirilir?
6. Tanımla: Mühendislik Ekonomisi Nedir?
7. Tanımla: Maliyet Analizi Nedir?
8. Tanımla: Net Bugüne Değer (NBD) Nedir?

Cevap Anahtarı

1. B) Projenin ekonomik olarak yapılabilirliğini ve karlılığını değerlendirmek — Maliyet analizi, projenin tüm yaşam döngüsü boyunca maliyetleri ve faydaları değerlendirerek ekonomik fizibiliteyi ve karlılığı belirler.
2. B) İskonto Yöntemi (Net Bugüne Değer) — İskonto yöntemi, paranın zaman değerini dikkate alarak gelecekteki nakit akışlarını bugünkü değere indirger.
3. B) Bugün sahip olunan paranın, aynı miktardaki gelecekteki paradan daha değerli olması — Paranın zaman değeri, paranın bugünkü alım gücünün gelecekteki alım gücünden daha fazla olmasını ifade eder; bu, faiz ve yatırım fırsatlarından kaynaklanır.
4. Her bir malzeme seçeneği için ilk yatırım maliyetlerini (malzeme, işçilik, ekipman) hesaplayın., Her bir seçenek için öngörülen yıllık bakım ve işletme maliyetlerini belirleyin., Projenin ömrü boyunca her bir seçeneğin toplam maliyetini (ilk yatırım + toplam bakım/işletme) hesaplayın., Karşılaştırmalı analiz yaparak uzun vadede en düşük toplam maliyete sahip seçeneği belirleyin.
5. Her bir yalıtım malzemesinin birim metrekare başına maliyetini araştırın., Her bir malzemenin sağlayacağı tahmini yıllık enerji tasarrufunu hesaplayın., Her bir sistemin geri ödeme süresini (başlangıç maliyeti / yıllık tasarruf) hesaplayın., Enerji tasarrufu ve maliyet dengesini göz önünde bulundurarak en uygun sistemi seçin.
6. Mühendislik problemlerine ekonomik prensiplerin uygulanmasıdır.
7. Proje veya ürünün yaşam döngüsü boyunca harcamaların incelenmesidir.
8. Bir yatırımın gelecekteki nakit akışlarının bugünkü değeridir.

Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.