



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Mühendislik Ekonomisi	TOS212	3	2 + 0	3,0	Seçmeli
Birim Bölüm	İnşaat Mühendisliği - Lisans (Yüz yüze)				
Amaç	Bir mühendisin ekonomik analizleri uzman olduğu bir mühendislik dalında uygulayabilmesini sağlamak, Yatırımların değerlendirilmesinde nakit akışı analizlerinin yeterliliğini ve sınırlarını öğretmek, Uygulamalarda nakit akışı modellerini formüle edebilme kabiliyeti kazandırmak. Bu modellerin varsayımlarının anlaşılmasını sağlamak, Modelleme sürecinin sonuçlarını, yönetime ve mühendislik analizlerine yakın olmayan kişilere sunabilme becerisi kazandırmak				
Ders İçeriği	Terminoloji ve nakit akış diyagramları. Faiz faktörleri ve kullanılışları. Nominal ve etkin faiz oranları ve sürekli iskontolama. Şimdiki değer ve kapitalize edilmiş maliyet analizi. Yıllık nakit akış analizi. Verim oranı (artış) analizi. Kazanç / Maliyet oranı analizi. Geri ödeme süresi analizi. Yenileme analizleri. Enflasyon-faiz ilişkileri. Amortisman. Tükenme. Vergi sonrası ekonomik analiz. Başabaş analizi. Bütçe kısıtları altında sermaye bütçeleme. Duyarlılık analizi ve karar ağaçları. Risk altında yatırım analizleri.				
Ders Kaynakları					

Hafta	Konu
1	Mühendislik Ekonomisine Giriş
2	Maliyet ve Ekonomi
3	Maliyet Tahminleme Teknikleri
4	Paranın Zaman Değeri
5	Paranın Zaman Değeri
6	Tekli Proje Değerlendirme
7	Alternatif Karşılaştırma ve Seçme
8	Amortisman ve Gelir Vergileri
9	Fiyat Değişiklikleri ve Döviz Oranları
10	Fiyat Değişiklikleri ve Döviz Oranları
11	İkame/ Değişim Analizi
12	Kar zarar analizi ile proje değerlendirme
13	Başabaş Noktası ve Duyarlılık Analizi
14	Olasılıklı Risk Analizi

#### Program Çıktıları

1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için beraber kullanabilme becerisi kazanır.
2	Mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi kazanır.
3	"Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlama becerisi; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi elde eder.
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisi kazanır
5	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özgüvenine ulaşır.
6	Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi kazanır.
7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi elde eder.
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi kullanabilir.
9	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinç; mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık kazanır.
11	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olur.

#### Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 11
Ekonomik analizleri uzman olduğu bir mühendislik dalında uygulayabilmesini sağlar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Uygulamalarda nakit akışı modellerini formüle edebilme kabiliyeti kazanır.Bu modellerin varsayımlarının anlaşılmasını sağlar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yatırımların değerlendirilmesinde nakit akışı analizlerinin yeterliliğini ve sınırlarını öğrenir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Modelleme sürecinin sonuçlarını, yönetime ve mühendislik analizlerine yakın olmayan kişilere sunabilme becerisi kazandırır.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-