



| Ders Adı | Kodu | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |
|-----------------------|---|---------|----------|------|---------|
| Mühendislik Ekonomisi | TOS212 | 2 | 2 + 0 | 3,0 | Seçmeli |
| Birim Bölüm | Bilgisayar 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 iskontoleme. 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

- Matematik, fen bilimleri, hesaplama ve bilgisayar mühendisliği konularında kuramsal/uygulamalı bilgilere ve yeterli altyapıya sahiptir.
- Bilişim problemlerini fark etme, tanımlama, formüle etme ve çözme bilgi ve becerisine sahiptir.
- Gereksinimleri belirlemeye yönelik olarak bir sistemi, sistem parçasını ya da süreci analiz eder, alternatifleri mühendislik yöntemlerini kullanarak kıyaslar, en uygun çözümü tasarlar.
- Tasarımın gerçekleştirilmesi için tüm kaynakların verimli kullanılması, süreçlerin iyi belirlenmesi, takip edilmesi ve uygulanması ile etkin proje yönetimini sağlar.
- Disiplin içi ve disiplinler arası projelerde bireysel, takım üyesi veya takım lideri olarak etkin ve sonuç odaklı çalışır. Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi hakkında bilgi sahibidir.
- Bir konuya yönelik olarak kaynak araştırmalarını yapar, verimli bir şekilde değerlendirir ve kullanır.
- Yaşam boyu öğrenmenin ve kişisel gelişimin sürekli farkındalığı ile bilişim teknolojilerindeki güncel gelişmeleri izler. Yenilikleri takip eder, girişimcidir.
- Sözlü ve yazılı iletişim kurar, İngilizce ve Türkçe kullanarak bilişim alanındaki bilgileri izler, yorumlar ve teknik doküman hazırlar.
- Bilişim uygulamalarının kurumsal, toplumsal ve çevresel sonuçlarını göz önünde tutar, sorumluluğunun bilincindedir. Sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi sahibidir.
- Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahiptir, bilişim hukuku temel prensiplerini anlar, değerlendirir ve mesleki çalışmalarına uygular.

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 10 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| 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. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |