



T.C. ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK MİMARLIK FAKÜLTESİ
MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

DERS BİLGİ FORMU

DÖNEM	Güz
-------	-----

DERSİN KODU	151817644 151837644	DERSİN ADI	Mühendislik Ekonomisi
-------------	------------------------	------------	-----------------------

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATI			DERSİN			
	Teori k	Uygulam a	Laboratuar	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	DİLİ
7	3	0		3	4	ZORUNLU () SEÇMELİ (X)	Türkçe

DERSİN KATEGORİSİ

Temel Bilim	Temel Mühendislik	Makine Mühendisliği [Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]	Sosyal Bilim
	%50	%25	%25

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

YARIYIL İÇİ	Faaliyet türü	Sayı	%
	I. Ara Sınav	1	50
	II. Ara Sınav		
	Kısa Sınav		
	Ödev		
	Proje		
	Rapor		
	Diğer (.....)		
YARIYIL SONU SINAVI		1	50

VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)

DERSİN KISA İÇERİĞİ

Mühendislik ekonomisi tanım ve önemi, bileşik faiz, taksitli ödemeler, temel değerlendirme yöntemleri, alternatiflerin karşılaştırılması, başa baş analizi, yenileme yatırımları, enflasyonun yatırımlara etkisi, amortisman ve gelir vergisinin yatırımlara etkisi.

DERSİN AMAÇLARI

- 1 - Bir mühendisin ekonomik analizleri uzman olduğu bir mühendislik dalında uygulayabilmesini sağlamak
- 2 - Yatırımların değerlendirilmesinde nakit akışı analizlerinin yeterliliğini ve sınırlarını öğretmek
- 3 - Uygulamalarda nakit akışı modellerini formüle edebilme kabiliyeti kazandırmak. Bu modellerin varsayımlarının anlaşılmasını sağlamak
- 4 - Modelleme sürecinin sonuçlarını, yönetime ve mühendislik analizlerine yakın olmayan kişilere sunabilme becerisi kazandırmak

DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Üretim ve hizmet işletmelerinde, işgücü, tezgah, malzeme, enerji gibi kaynakların daha verimli nasıl kullanılabileceğini öğretmek.

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI

- 1) Bir yatırım problemini saptama, tanımlama, formüle etme, ve çözme becerisi
- 2) Bileşik faiz oranını kullanarak zaman çizelgesi üzerinde tek nakit akışlarını hareket ettirir; Bileşik faiz oranını kullanarak zaman çizelgesi üzerinde yıllık nakit akışlarını hareket ettirir;
- 3) Nominal ve etkin faiz oranı arasında dönüşüm yapabilir
- 4) Nakit akışlarını net şimdiki değere, net gelecek değere, yıllık serilere, artışı serilere ve yükselen serilere dönüştürür
- 5) Net şimdiki değeri kullanarak alternatifleri karşılaştırabilir
- 6) Farklı ömürlü ve sonsuz ömürlü alternatifleri sermayeleştirilen giderleri kullanarak karşılaştırır
- 7) İç verim oranını hesaplar ve karmaşık nakit akışlarından gerçeği yansıtmayan verim oranını belirler
- 8) Alternatifleri verim oranı analizi kullanarak karşılaştırır
- 9) Kazançları ve maliyetleri sınıflandırır ve Fayda / Maliyet oranı analizi yapar

	10) Gelir vergisi, amortisman, enflasyon faktörlerini hesaba katar 11) Risk ve belirsizlik altında analiz yapabilir, çok ölçütlü değerlendirme yapabilir
TEMEL DERS KİTABI	Kahya, E., 2009, Mühendislik Ekonomisi , ESOGÜ Endüstri Müh. Bölümü, Eskişehir.
YARDIMCI KAYNAKLAR	Mühendislik Ekonomisi, Okka, O., 2010 Mühendislik Ekonomisi Ders Notları, Hızıroğlu, A. Engineering Economy, Blank, L., Tarquin, A., 2004 Engineering Economy, Degarmo, E.P., Sullivan, W.G., Bontadelli, J.A., 2008 Mühendislik Ekonomisi, Işık, A., 2005
DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER	

DERSİN HAFTALIK PLANI	
HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Mühendislik Ekonomisi Temel Kavramları
2	Bileşik Faiz – Paranın zaman değeri, Faiz sistemleri
3	Bileşik Faiz – Uygulamalar
4	Taksitli Ödemeler – Sermaye teşkili
5	Taksitli Ödemeler – Borç Ödeme
6	Bileşik Faiz – Paranın zaman değeri, Faiz sistemleri
7	Temel Değerlendirme Yöntemleri – Peşin değer, Gelecek değer, Devrelik Değer
8	Ara Sınav
9	Ara Sınav
10	Temel Değerlendirme Yöntemleri – İç karlılık oranı, Karlılık indeksi, Geri ödeme süresi
11	Alternatiflerin Karşılaştırılması – Süreç
12	Alternatiflerin Karşılaştırılması – Duyarlılık Analizi
13	Başabaş Analizi
14	Yenileme Yatırımları
15,16	Yarıyıl Sonu Sınavı

NO	PROGRAM ÇIKTISI	3	2	1
1	Matematik, fen bilimleri ve Makine Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri Makine Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi		X	
2	Makine Mühendisliği ve ilgili alanlarda karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçip uygulayarak çözme becerileri	X		
3	Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda karmaşık bir sistemi, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında modern tasarım yöntemlerini de uygulayarak tasarlama becerisi.			
4	Makine Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme, kullanma ve bilişim teknolojilerinden etkin bir şekilde yararlanma becerisi		X	
5	Makine Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi			
6	Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme becerisi			
7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerileri ve yabancı dil bilgisini kullanma/geliştirme becerisi			
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi	X		
9	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci			
10	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık			
11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri hakkında bilgi; ulusal ve uluslararası yasal düzenlemeler ile standartlar hakkında ve mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık			

1:Hiç Katkısı Yok. 2:Kısmen Katkısı Var. 3:Tam Katkısı Var.

Dersin Öğretim Üyesi: Doç. Dr. Mesut TEKKALMAZ

Tarih:

İmza:

