

Hasan Kalyoncu Üniversitesi
Mühendislik Fakültesi
Endüstri Mühendisliği Bölümü
Mühendislik Ekonomisi Ders Bilgi Formu

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U (saat/hafta)	Kredi	AKTS
Mühendislik Ekonomisi	ENM201	Güz	3+0	3	3

Akademik Birim	Mühendislik Fakültesi
Ön-Koşul Dersleri	-
Dersin Türü ve Düzeyi	Zorunlu
Dersin Dili	Türkçe
Yılı ve Dönemi	Güz
Zamanı ve Yeri	
Dersin Amacı	Mühendislik Ekonomisi dersinin amacı, mühendis adayları olan öğrencilerin mühendislik kararlarının içerdiği alternatif seçenekleri finansal açıdan değerlendirebilmek için gerekli kriterleri kavramaları ve bu kriterleri hesaplama becerilerini kazanmalarınıdır.
Dersin İçeriği	Mühendis adaylarına ekonomi ve işletme konusunda paranın zaman değerini ve yatırım projelerinin nakit akışlarının analizini göstermek ve farklı yatırım projelerinin karşılaştırılmasında kullanılacak metotları anlatmak ve bu konularda uygulama yapılmasını sağlamaktır.
Dersin Öğrenme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none">1. Temel ekonomik kavramlar ile mühendislik ekonomisi kararlarını bilmek.2. Paranın zaman değerini kavrayacak ve çeşitli faiz hesaplarını yapabilmek.3. Proje değerlendirme yöntemlerini ve özelliklerini bilmek.4. Alternatiflerin karşılaştırılması ile yatırım kararlarının alınmasını anlamak.
Dersin Kuralları	Derse devam %70 oranında (ara sınav haftası hariç 9 hafta) zorunludur. Bu formda dersin ana kaynağı belirtilmiştir. Öğrenciler bu formda belirtilen 14 haftalık konulardan ve ayrıca derste anlatılanlardan sorumludurlar. Ödevler/görevler zamanında yapılır ve teslim edilir.
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Her ders, öğretim üyesinin o günkü ders konusunu tanıtmayla başlar. Ders interaktif bir şekilde işlenir. Düz anlatım, soru-cevap, örnek olay incelemesi, araştırma bulgularının tartışılması gibi yöntemler birlikte uygulanır. İlk projenin içeriği ve çerçevesi ilk 2 hafta derste anlatılacaktır. Bu bağlamda öğrencilerin ilk derslere gelmeleri önem arz etmektedir.

ÖĞRETİM ÜYESİ

Öğretim Üyesi	Dr. Öğr. Üyesi JAMIL HALLAK
Ofis	Mühendislik Fakültesi
Ofis Saatleri	
E-Posta	Jamil.hallak@hku.edu.tr

HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konular	Ön Hazırlık (Okumalar)	Öğrenim Çıktısı
1.	Giriş		ÖÇ 1
2.	Mühendislik Ekonomisi, Karar Almadaki Rolü ve Prensipleri		ÖÇ6
3.	Bileşik Faiz, Nominal ve Efektif Faiz		ÖÇ4 ve ÖÇ1
4.	Tek Ödeme ve Üniform Seri Ödeme Faktörleri		ÖÇ4 ve ÖÇ1
5.	Aritmetik ve Gometrik Ödeme Faktörleri		ÖÇ6
6.	Bugünkü ve Gelecek Değer Analizi		ÖÇ1, ÖÇ3, ÖÇ4 ve ÖÇ5
7.	Bugünkü ve Gelecek Değer Analizi		ÖÇ1, ÖÇ3, ÖÇ4 ve ÖÇ5
8.	ARA SINAV HAFTASI		-
9.	Geri Ödeme Oranı		ÖÇ1, ÖÇ3, ÖÇ4 ve ÖÇ5
10.	Kar/Maliyet Analizleri		ÖÇ1, ÖÇ3, ÖÇ4 ve ÖÇ5
11.	Enflasyon, Fiyat İndeksleri ve İskonto Oranı		ÖÇ1, ÖÇ3, ÖÇ4 ve ÖÇ5
12.	Uygulama		ÖÇ1, ÖÇ3, ÖÇ4 ve ÖÇ5
13.	Proje sunumları ve değerlendirme		ÖÇ1, ÖÇ3, ÖÇ4 ve ÖÇ5
14.	Proje sunumları ve değerlendirme		ÖÇ1, ÖÇ3, ÖÇ4 ve ÖÇ5

ZORUNLU VE ÖNERİLEN OKUMALAR

Courtland A. C., Charles R. G. (1998) Engineering Economics and Cost Analysis, Addison-Wesley.Park, C. S. (1997) Contemporary Engineering Economics, Addison Wesley.

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Faaliyet Türleri	Adet	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Uygulama		
Saha Çalışması		

Derse Özgü Staj		
Kısa Sınavlar	2	10
Ödevler/Görevler		
Sunum/Jüri		
Projeler	1	30
Seminer		
Ara Sınavlar/Sözlü Sınav		
Final Sınavı/Sözlü Sınav	1	60
Toplam		100

AKTS/İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yükü
Ders Saati (sınav haftası dâhil)	15	3	30
Uygulama			
Derse Özgü Staj			
Saha Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	15	6	90
Sunum/Jüri			
Seminer			
Proje	1	10	10
Ödevler/Görevler			
Kısa Sınavlar			
Ara Sınav/Sözlü Sınav			
Final/Sözlü Sınav			
Toplam İş Yükü	36	13	130
Toplam İş Yükü / 30 saat			4.3
Dersin AKTS Kredisi			3

PROGRAM YETERLİKLERİ VE ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ

Öğrenme çıktıları, program yeterliklerinin (EK-1) karşılandığının göstergesidir. Her çıktı en az bir program yeterliğine denk gelmelidir.

Öğrenme çıktıları ile program yeterlilikleri arasındaki ilişkinin gücünü aşağıdaki gibi rakamla ifade ediniz:

- 1= çok zayıf ilişki
2= zayıf ilişki
3= ilişkili
4= güçlü ilişki
5= çok güçlü ilişki

Program Çıktıları (PÇ)	<p>PÇ1 - Matematik, fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisi.</p> <p>PÇ2 – Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.</p> <p>PÇ3 – Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.</p> <p>PÇ4 – Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.</p> <p>PÇ5 – Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.</p> <p>PÇ6 – Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.</p> <p>PÇ7 – Sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.</p> <p>PÇ8 – Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.</p> <p>PÇ9 – Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.</p> <p>PÇ10 – Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.</p> <p>PÇ11 – Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi;mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.</p>
------------------------	--

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	4	4									
ÖÇ2		4	4	4							
ÖÇ3					4	4					
ÖÇ4		4						4		4	