

1. Ders Tanımlama

DERS TANIMLAMA FORMU	
Dersin Kodu ve Adı	CHE378 MÜHENDİSLİK EKONOMİSİ
Dersin Yarıyılı	6
Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)	Ekonomiye giriş. Temel kavramlar ve ekonomi yasaları. Arz-talep mekanizması ve esnekliği. Maliyet tahminleri. Faiz. Amortisman. Yatırımın karlılığı. Seçilen özel konularda ön yapılabilirlik raporu hazırlanması
Temel Ders Kitabı	Peters, M.S., Timmerhaus, K. D. and West, R.E., Plant Design and Economics for Chemical Engineers, 5th ed., Mc Graw Hill, New York, 2003.
Yardımcı Ders Kitapları	• Park, C.S., Contemporary Engineering Economics, 2nd ed., Addison Wesley, 1997. • Sullivan, W.G., Bontadelli, J.A., Wicks E.M., Engineering Economy, Prentice Hall, 2000. • Blank, L., Tarquin, A., Engineering Economy, 5th ed., Mc Graw Hill, New York, 2002. • Turton, R., et al., Analysis, Synthesis and Design of Chemical Processes, 2. ed., Prentice Hall, New Jersey, 2003.
Dersin Kredisi (AKTS)	5
Dersin Önkoşulları (Ders devam zorunlulukları, bu maddede belirtilmelidir.)	Dersin önkoşulu bulunmamaktadır. Derse devam zorunluluğu %70'dir.
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Öğretim Dili	İngilizce
Dersin Amacı ve Hedefi	Mühendislik ekonomisi dersi ile; pazar ve proses araştırmasının prensiplerinin öğretilmesi, bir projenin maliyet analizinin yapılarak gerçekleştirilebilir olup olmadığının belirlenmesi ve yatırım seçeneklerinin karşılaştırılma için gerekli bilgi ve becerinin kazandırılması amaçlanmaktadır. Dersi alan öğrencilerin yatırıma karar verme süreçlerinde mühendislik ekonomisi prensiplerini kullanma becerisi kazanmaları hedeflenmektedir.
Dersin Öğrenim Çıktıları	1.Yeni bir üretim prosesi için yatırım maliyeti ve ürün maliyeti tahmini yapabilme, 2.Yatırım seçeneklerini değerlendirme yöntemleriyle ekonomik bir çözüm bulabilme, 3. Pazar araştırması ve ön yapılabilirlik raporu hazırlayabilme, 4. Grup içinde çalışabilme, yazılı ve sözlü etkili iletişim kurabilme, 5. Etik sorumluluk, girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma konularında farkındalık yaratma.
Dersin Veriliş Biçimi	Bu ders sadece yüz yüze eğitim şeklinde yürütülmektedir
Dersin Haftalık Dağılımı	1-2. Hafta: Ekonominin Temel İlkeleri 3. Hafta: Mühendislik Ekonomisine Giriş, Pazar Araştırması ve Ön Yapılabilirlik Raporu 4-5. Hafta: Faiz 6. Hafta: Amortisman 7-10. Hafta: Maliyet Tahminleri ;Yatırım ve Üretim Maliyetini Etkileyen Faktörler, Sermaye Yatırımı Tahminleri, Üretim

	Maliyeti Tahmini, Maliyet, Kar ve Kazanç 11-12. Hafta: Karlılık Analizleri 13. Hafta: Yatırım Seçeneklerinin Karşılaştırılması 14. Hafta: Proje Sunumları						
Öğretim Faaliyetleri <i>(Burada belirtilen faaliyetler için harcanan zaman krediyi belirleyecektir. Dikkatli doldurulması gerekmektedir.)</i>	Haftalık teorik ders saati Okuma Faaliyetleri İnternette tarama, kütüphane çalışması Rapor hazırlama Sunu hazırlama Sunum Ara sınav ve ara sınava hazırlık Final sınavı ve final sınavına hazırlık						
Değerlendirme Ölçütleri		Sayısı	Toplam Katkısı (%)				
	Ara sınav	2	45				
	Ödev	2	5				
	Uygulama	0	0				
	Projeler	1	10				
	Pratik	0	0				
	Kısa Sınav	0	0				
	Dönemiçi Çalışmaların Yıl İçi Başarıya Oranı (%)		60				
	Finalin Başarıya Oranı (%)		40				
	Devam Durumu	0	0				
Dersin İş Yüğü	Etkinlik	Toplam Hafta Sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü			
	Haftalık teorik ders saati	14	3	42			
	Haftalık uygulamalı ders saati	0	0	0			
	Okuma Faaliyetleri	10	2	20			
	İnternette tarama, kütüphane çalışması	10	2	20			
	Materyal tasarlama, uygulama	0	0	0			
	Rapor hazırlama	3	3	9			
	Sunu hazırlama	2	2	4			
	Sunum	1	3	3			
	Ara sınav ve ara sınava hazırlık	2	5	10			
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık	1	6	6			
	Diğer	0	0	0			
	Toplam iş yüğü			114			
	Toplam iş yüğü/ 25			4,56			
	Dersin AKTS Kredisi			5			
Ders Çıktıları ile Program Çıktıları Arasındaki Katkı Düzeyi	No	Program Çıktıları	1	2	3	4	5
	1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.			×		
	2	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama,			×		

		tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.					
	3	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.	×				
	4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.	×				
	5	Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.	×				
	6	Disiplin içi takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.				×	
	7	Çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.	×				
	8	Bireysel çalışma becerisi.		×			
	9	Türkçe/İngilizce sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; etkin rapor yazma, yazılı raporları anlama ve sunum becerisi.					×
	10	Tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.	×				
	11	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.				×	
	12	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.			×		
	13	Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi.	×				
	14	Girişimcilik ve yenilikçilik konularında farkındalık ve sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.				×	
	15	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi.	×				
	16	Mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık bilinci.		×			
	17	Mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.	×				

**Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve
İletişim Bilgileri**

1. Prof. Dr. Ö. Murat Doğan
2. Prof. Dr. Meltem Doğan
3. Dr. Öğretim Üyesi Hüseyin Arbağ