

**DERS BİLGİLERİ**

Ders	Kodu	Yarıyıl	T+U+L Saat	Kredi	AKTS
Mühendislik Yönetimi	ES 301	5/7 Fall	3 + 0 + 0	3	4

<b>Ön Koşul Dersleri</b>	-
--------------------------	---

<b>Dersin Dili</b>	İngilizce
<b>Dersin Seviyesi</b>	Lisans
<b>Dersin Türü</b>	Kısıtlı Seçmeli
<b>Dersin Koordinatörü</b>	
<b>Dersi Verenler</b>	Öğr. Gör. Cem KUM
<b>Dersin Yardımcıları</b>	
<b>Dersin Amacı</b>	Bu dersin amacı, öğrencilere maliyet muhasebesi, finans, ekip çalışması unsurları ve yönetsel karar almada kendilerine yardımcı olacak çeşitli matematiksel modeller tanıtılarak, doğru ve ekonomik kararlar alabilmeleri, takım halinde çalışabilmeleri için gerekli bilgi ve becerileri kazandırmaktır.
<b>Dersin İçeriği</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Maliyet muhasebesinin temelleri; kavramlar ve ölçüm</li><li>Finansal risk ve getiri gösterimleri ve risk ve değişimin seyrine ilişkin modeller;</li><li>Doğrusal programlama; gevşeklikler, duyarlılık analizi;</li><li>Ağ analizi; PERT ve CPM;</li><li>Stok envanter modelleri; EOQ, EPLS, Kıtılıklar;</li><li>Takım çalışmasının prensipleri.</li></ul>

Dersin Öğrenme Çıktıları	Program Öğrenme Çıktıları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
1) Maliyet muhasebesinin mühendislik ve yönetim problemlerinin çözümünde önemli katkısını kavramak ve bundan optimal çözümler elde etmek için matematiksel senaryolar kullanmak	1, 2, 9, 10, 11	1,2,4	A,C
2) Mühendislik ve yönetim problemlerinde finansal risk ve getirinin temel etkilerini kavramak ve çeşitli finansal projeler arasında optimum seçimler yapabilmek.	1, 2, 9, 10, 11	1,2,4	A,C
3) Matematiksel modelleri etkin bir şekilde kullanarak mühendislik ve yönetim problemlerine optimum çözümler üretmek ve geliştirmek.	1, 2	1,2,4	A, C
4) Takım çalışmasının doğasını ve uygulamasını anlamak	6	1,2,4	A

<b>Öğrenim Yöntemleri:</b>	1: Anlatım, 2: Soru-Cevap, 3: laboratuvar, 4: Örnek Olay İncelemesi
<b>Ölçme Yöntemleri:</b>	A: Test yapma, B: Deney C: Ev Ödevi D: Proje

<b>DERS AKIŞI</b>		
<b>Hafta</b>	<b>Konular</b>	<b>Ön Hazırlık</b>
1	Yönetim tanımı ve yönetim döngüsü, planlama ve kontrol fonksiyonları, bütçeler, kontrol fonksiyonunun uygulanmasında raporlamanın önemi, rapor türleri, maliyetlerin sınıflandırılması	Ders Notları Ref. 1
2	Maliyet muhasebesi perspektifinden organizasyonların sınıflandırılması, hammadde, devam eden iş ve bitmiş ürün stokları kavramları, bilançolar ve gelir tabloları, vaka çalışmaları	Ders Notları Ref. 1
3	Cebirsel, grafiksel ve birim katkı payı tekniklerinin kullanımıyla Maliyet-Hacim-Kâr ilişkileri, çözümleri ve uygulamaları	Ders Notları Ref. 1
4	Ana sermaye ve işletme sermayesinin tanımları ve kullanımları; vaka çalışmaları; fırsat maliyetlerinin tanımı ve örnekleri	Ders Notları Ref. 1
5	Amortisman kavramı ve uygulamaları, üretim planlaması; vaka çalışmaları	Ders Notları Ref. 1
6	Ortak üretim maliyetleri, vaka çalışması	Ders Notları Ref. 1
7	Finansal belirsizlik, risk ve getiri kavramları ve hesaplama yöntemleri, olasılık dağılımları, bir projenin yaşam döngüsünün tanımı, nakit akışı kavramı ve bunun kâr kavramından farkı, amortisman maliyetlerinin vergi sonrası nakit akışına katkısı.	Ders Notları Ref. 2
8	Yatırım projelerinde Risk ve Getiri hesaplamaları, ortalama getiri oranı, geri ödeme süresi ve "Net Bugünkü Değer" hesaplama teknikleri (NPV, PI, IRR), toplam risk kavramı ve çeşitlendirme yöntemleri  1. VİZE	Ders Notları Ref. 2
9	Ağ analiz teknikleri, kritik faaliyetlerin önemi ve bir projenin zamanında tamamlanması için kritik yol, CPM ağlarının analizi, zaman-maliyet dengeleri	Ders Notları Ref. 3 & 4
10	PERT ağlarının analizi, tamamlanma olasılığına ilişkin hesaplamalar	Ders Notları Ref. 3 & 4
11	Stoklamanın önemi ve organizasyon için stoklamanın maliyeti, optimum stok seviyelerinin hesaplanması, deterministik stok modelleri (EOQ, EPLS) ve optimizasyon teknikleri	Ders Notları Ref. 3 & 4
12	Kıtlıklarla Stok Modelinin Geliştirilmesi, Optimizasyonu, Vaka Çalışmaları ve Tüm Modeller İçin Örnekler	Ders Notları Ref. 3 & 4
13	Karar verme sürecini etkileyen kısıtlamalar, Doğrusal Programlama, problem tanımı, çözüm teknikleri, LP problemlerine grafiksel çözüm, maksimum ve minimum uygulamaları, boşluklar ve hassasiyet analizi	Ders Notları Ref. 3 & 4
14	Takım çalışmasının temelleri, kökenler ve organizasyon, takım içinde ve üçüncü taraflarla iletişim, takım yönetimi ve liderlik	Ders Notları

<b>KAYNAKLAR</b>	
<b>Ders Notu</b>	ES 301 Ders Notları
<b>Diğer Kaynaklar</b>	Ref. 1) Cost Accounting: A Managerial Emphasis/ Horngren, Datar, Foster/Prentice-Hall Ref. 2) Managerial Finance/Gitman, Joehnk, Pinches/Harper & Row Publ. Ref. 3) Quantitative Analysis for Management / Render, Stair, Hanna/ Prentice-Hall Ref. 4) Introduction to Management Science/ B.W. Taylor/Prentice-Hall

<b>MATERYAL PAYLAŞIMI</b>	
<b>Dökümanlar</b>	
<b>Ödevler</b>	
<b>Sınavlar</b>	

<b>DEĞERLENDİRME SİSTEMİ</b>		
<b>YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI</b>	<b>SIRA</b>	<b>KATKI YÜZDESİ</b>
Ara Sınav	2	50
Katılım		
Laboratuvar Çalışması		
Dönem Projesi		
<b>Toplam</b>		<b>50</b>
<b>FİNALİN BAŞARIYA ORANI</b>		50
<b>YIL İÇİNİN BAŞARIYA ORANI</b>		
<b>Toplam</b>		<b>100</b>

<b>DERS KATEGORİSİ</b>	Uzmanlık / Alan Dersleri
------------------------	--------------------------

<b>DERSİN PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI</b>						
No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	İlgili disipline ait matematik, fen ve mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki teorik ve uygulamalı bilgileri yönetim problemlerini modelleme ve çözmede kullanabilme yeteneği.			X		
2	Karmaşık yönetim problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme yeteneği; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama yeteneği.				X	
3	Gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, istenen sonucu elde edecek şekilde karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü tasarlama yeteneği; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama yeteneği.					

4	Mühendislik uygulamaları; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanabilme becerisi.				
5	Mühendislik problemlerini araştırmak için deney tasarlama ve yürütme, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama yeteneği.				
6	Disiplin içi ve disiplinler arası takımlarda etkin bir şekilde çalışabilme yeteneği; bireysel çalışma yeteneği.			X	
7	Hem sözlü hem de yazılı olarak etkili bir şekilde iletişim kurabilme yeteneği; en az bir yabancı dil bilgisi				
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleyebilme ve kendini sürekli yenileme becerisi.				
9	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci.				
10	Proje yönetimi, risk yönetimi, değişim yönetimi gibi iş hayatı uygulamaları hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma konusunda farkındalık.				X
11	Çağdaş sorunlar ve mühendislik uygulamalarının sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki küresel ve toplumsal etkileri hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.				X

<b>AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU</b>			
Etkinlik	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yükü(Saat)
Ders Süresi (Sınav haftası dahildir: 15X toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	4	56
Ödev/Sunum			
Proje			
<b>Ara Sınav</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>Final</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>Toplam İş Yükü</b>			<b>101</b>
<b>Toplam İş Yükü / 25 (s)</b>			<b>4.04</b>
<b>Dersin AKTS Kredisi</b>			<b>4</b>