

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Engineering Economics / Engineering Economics	
Ders Kodu / Course Code	EMEK415	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Bachelor / Bachelor	
Ders Akts Kredi / ECTS	5.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	3.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	4	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Daytime Class / Daytime Class	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	ön koşul yoktur	no prerequisites
Amacı / Purpose	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 kazanmalarıdır.	The aim of the Engineering Economics course is to enable the students who are engineering candidates to comprehend the criteria necessary to financially evaluate the alternative options included in the engineering decisions and to gain the skills to calculate these criteria.
İçeriği / Content	Yatırımın getirisi, Maliyet, Sermayenin maliyeti, Nakit akışı analizi, İşletme sermayesi ihtiyacı	Return on investment, Cost, Cost of capital, Cash flow analysis, Working capital requirement
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	-	-
Staj Durumu / Internship Status	yok	no
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	1.Kahya, E.; Mühendislik Ekonomisi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir, 2006. 2.C. S. Park , Contemporary Engineering Economics, Prentice Hall, Third Edition http://www.eng.auburn.edu/~park/cee.html 3. W. J. Fabrycky , G. J. Thuesen, Economic Decision Analysis, Prentice Hall, Second Edition 4. E. P. Degarmo, W. G. Sullivan and J. A. Bontadelli, Engineering Economy, Macmillan Publishing Company, Eight Edition	1.Kahya, E.; Mühendislik Ekonomisi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir, 2006. 2.C. S. Park , Contemporary Engineering Economics, Prentice Hall, Third Edition http://www.eng.auburn.edu/~park/cee.html 3. W. J. Fabrycky , G. J. Thuesen, Economic Decision Analysis, Prentice Hall, Second Edition 4. E. P. Degarmo, W. G. Sullivan and J. A. Bontadelli, Engineering Economy, Macmillan Publishing Company, Eight Edition
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)		

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Mühendislik ekonomisinin temel kavramlarını ve bunların mühendislik kararlarındaki önemini özümsemek;	To assimilate the basic concepts of engineering economics and their importance in engineering decisions;
2	Mühendislik ekonomisi kriterlerini kullanarak alternatif mühendislik projelerini ve yatırımlarını mali ve ekonomik açıdan değerlendirebilmek;	To be able to evaluate alternative engineering projects and investments financially and economically by using engineering economics criteria;
3	Mühendislik projelerinin ekonomik fizibilite raporlarını hazırlayabilmek;	To be able to prepare economic feasibility reports of engineering projects;
4	Mühendislik ekonomisi ilkelerini mühendislik kararlarına uygulayarak üretim faktörlerini en etkin ve verimli şekilde kullanabilmek;	To be able to use the factors of production in the most effective and efficient way by applying the principles of engineering economy to engineering decisions;
5	Teknik mühendislik bilgilerinin yanısıra temel mühendislik ekonomisi bilgilerine sahip olarak mesleki kariyerde yöneticilik pozisyonları için avantaj elde etmek;	To gain advantage for managerial positions in professional career by having basic engineering economics knowledge as well as technical engineering knowledge;

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Mühendislik ekonomisine giriş ve mühendislik kararları ile ilişkisi				
	Introduction to engineering economics and its relationship with engineering decisions				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Paranın zaman değeri ve faiz hesapları (basit ve bileşik faiz)				
	Time value of money and interest calculations (simple and compound interest)				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Enflasyon, nominal ve efektif faiz oranları				
	Inflation, nominal and effective interest rates				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yatırımın getirisi, Maliyet, Sermayenin maliyeti, Nakit akışı analizi, İşletme sermayesi ihtiyacı				
	Return on investment, Cost, Cost of capital, Cash flow analysis, Working capital requirement				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Net bugünkü değer analizi				
	Net present value analysis				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Başa-baş noktası Analizi				
	Break-even Analysis				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İç Karlılık oranı analizi Fayda/Masraf oranı analizi				
	Internal Profitability ratio analysis Benefit/Cost ratio analysis				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara sınav				
	Midterm				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Alternatifler arasında karar verme, Karar kriterleri, Karar süreçleri				
	Deciding between alternatives, Decision criteria, Decision processes				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Duyarlılık (risk ve belirsizlik) analizi				
	Sensitivity (risk and uncertainty) analysis				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Enflasyonist ortamda karar verme				
	Decision making in an inflationary environment				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yenileme analizi				
	Renewal analysis				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Amortisman ve vergiler				
	Depreciation and taxes				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final Sınavı				
	Final Exam				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	2.00	2.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	20.00	20.00
Bireysel Çalışma / Self Study	1	25.00	25.00
Final Sınavı / Final Examination	1	2.00	2.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	20.00	20.00
Okuma / Reading	1	25.00	25.00
Beyin Fırtınası / Brain Storming	1	25.00	25.00
Toplam / Total:	7	119.00	119.00

Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 119.00/25.00 = 4.76 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 119.00 / 25.00 = 4.76 ~

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes										
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.10	1.1.11
1.Mühendislik ekonomisinin temel kavramlarını ve bunların mühendislik kararlarındaki önemini özümsemek; / To assimilate the basic concepts of engineering economics and their importance in engineering decisions;	3	3	3	4	4	5					
2.Mühendislik ekonomisi kriterlerini kullanarak alternatif mühendislik projelerini ve yatırımlarını mali ve ekonomik açıdan değerlendirebilmek; / To be able to evaluate alternative engineering projects and investments financially and economically by using engineering economics criteria;	4	3	3	4	4	5					
3.Mühendislik projelerinin ekonomik fizibilite raporlarını hazırlayabilmek; / To be able to prepare economic feasibility reports of engineering projects;	3	3	3	4	4	5					
4.Mühendislik ekonomisi ilkelerini mühendislik kararlarına uygulayarak üretim faktörlerini en etkin ve verimli şekilde kullanabilmek; / To be able to use the factors of production in the most effective and efficient way by applying the principles of engineering economy to engineering decisions;	2	3	3	4	4	5					
5.Teknik mühendislik bilgilerinin yanısıra temel mühendislik ekonomisi bilgilerine sahip olarak mesleki kariyerde yöneticilik pozisyonları için avantaj elde etmek; / To gain advantage for managerial positions in professional career by having basic engineering economics knowledge as well as technical engineering knowledge;	3	3	3	4	4	5					

