

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Engineering Economics / Engineering Economics	
Ders Kodu / Course Code	EEND431	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Bachelor / Bachelor	
Ders Akts Kredi / ECTS	6.00	
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	Yok	-
Amacı / Purpose	Genel anlamda ekonominin anlaşılabilmesi, piyasa-maliyet-fayda-zaman ilişkisinin kurulabilmesi, karar verme aşamasında ekonomik değerlerin ve değişkenlerin belirlenip değerlendirilebilmesi, mümkün olan en uygun ekonomik sonuç için rasyonel yaklaşımların ve bilgi birikiminin oluşturulması.	Understanding economics in general, establishing market-cost-benefit-time relationship, identifying and evaluating economical parameters and variables in making engineering decisions, developing a rational approach and knowledge-base to reach the best possible economical outcome.
İçeriği / Content	Mühendislik ekonomisine giriş / Maliyetler ve karar aşamasında kullanımı / Piyasa koşulları, arz-talep dengesi / Ekonomik sistemler, makro ve mikro ekonomi kavramları, gelir dağılımı / Faiz ve paranın zaman değeri, nakit akışı / Faiz hesaplama yöntemleri: basit, bileşik, nominal ve efektif faizler; faiz oranındaki değişimin etkisi / Ekonomik alternatiflerin çeşitli yöntemlerle rasyonel olarak karşılaştırılması / Amortisman kavramı ve analiz yöntemleri / Yatırım tutarı, gelirlerin ve giderlerin belirlenmesi / Enflasyon kavramı, türleri ve çeşitli ekonomik parametrelere etkisi.	Introduction to engineering economics / Cost and its usage in decision making / Market conditions, supply-demand equilibrium / Economic systems, macro and micro economy concepts, income distribution / Interest and time value of money, cashflow / Methods of calculating interest: simple, compound, nominal and effective interest; effect of varying interest rate / Rational comparison of economic alternatives with various methods / Depreciation concept and analysis methods / Investment amount, determination of revenue and costs / Inflation concept, its types and effect on economical parameters.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	-
Staj Durumu / Internship Status	Yok	-
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Engineering Economy, Leland Blank ve Anthony Tarquin, 7. Baskı, 2012	Engineering Economy, Leland Blank ve Anthony Tarquin, 7. Baskı, 2012
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Dr.Öğr.Üyesi Ferruh Mahnamfar	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Öğrenciler, ekonomide ve karar verme aşamasında kullanılan kavramlar hakkında bilgi sahibi olabilecek ve bu kavramların uygulanmasını öğrenir.	Students shall have knowledge about the concepts used in the economy and decision making and learn the application of these concepts.
2	Öğrenciler, eldeki makineler ile ilgili olarak karar verebilmeyi ve amortisman hesabı yapabilmeyi öğrenir.	Students shall make decisions about the machines in hand and learn how to make depreciation calculations.
3	Öğrenciler, analitik düşünme becerisi kazanır.	Students shall gain skills on analytical thinking.

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				
	Introduction to engineering economics				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Faiz ve paranın zaman değeri, basit faiz, bileşik faiz, nakit akışı, Eşdeğerlilik kavramı				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Faiz faktörleri: Basit nakit akış diyagramı, tekdüze nakit akış diyagramı, sürekli artan nakit akış diyagramı				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Faiz faktörleri: Farklı nakit akış diyagramlarının birleşimi				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Nominal faiz, efektif faiz hesaplamaları				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Alternatif karşılaştırma: En düşük çekici verim oranı kavramı ve hesaplanması				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Alternatif karşılaştırma yöntemleri: Net bugünkü değer analizi, Net gelecekteki değer analizi				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara Sınav 1				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yarıyıl içi (Vize) Sınav				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Alternatif karşılaştırma yöntemleri: Verimlilik oranı				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Alternatif karşılaştırma yöntemleri: Geri dönüş periyodu				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Alternatif karşılaştırma yöntemleri: Yarar maliyet oranı				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Eldeki makinenin değiştirmesi ve elde tutulması kararları				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Amortisman kavramı ve hesaplanması				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final				
	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	1.00	1.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	50.00	50.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	50.00	50.00
Okuma / Reading	1	48.00	48.00
Toplam / Total:	5	150.00	150.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 150.00/25.00 = 6.00 ~ 6.00 / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 150.00 / 25.00 = 6.00 ~ 6.00			

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.Öğrenciler, ekonomide ve karar verme aşamasında kullanılan kavramlar hakkında bilgi sahibi olabilecek ve bu kavramların uygulanmasını öğrenir. / Students shall have knowledge about the concepts used in the economy and decision making and learn the application of these concepts.	5	4	4	5	5	5	2	5	5	5	5
2.Öğrenciler, eldeki makineler ile ilgili olarak karar verebilmeyi ve amortisman hesabı yapabilmeyi öğrenir. / Students shall make decisions about the machines in hand and learn how to make depreciation calculations.	5	4	4	5	5	5	2	5	5	5	5
3.Öğrenciler, analitik düşünme becerisi kazanır. / Students shall gain skills on analytical thinking.	5	4	4	5	5	5	2	5	5	5	5

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high