



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
İleri Kalite Mühendisliği	END3742	2	3	2	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Endüstri Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	İhsan Kaya
Dersi Veren(ler)	İhsan Kaya
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Uluslar arası rekabet ortamında kalitenin önemi giderek artmaktadır. Ancak, kalitenin iyileştirilmesi ve mükemmelleştirilmesi yolunda sadece kalite güvence sistemleri veya sertifikasyona yönelik çalışmaların yeterli olmadığı anlaşılmış, bunun yanında daha köklü ve esasa dönük istatistik tabanlı çalışmaların da ön plana çıkarılması gerektiği ortaya çıkmıştır. Bu ders, bu eksikliği gidermek üzere, kalitenin elde edilmesinde kalite mühendisliğinin ileri konularını ele almayı ve sınıf ortamında tartışmayı hedeflemektedir.
Dersin İçeriği	Bu ders kapsamında, güncel kalite tekniklerinden Kalite Fonksiyonu Açılımı (KFA), Hata Türü ve Etkileri Analizi (HTEA), 6-Sigma Yaklaşımı, Deneysel Tasarım ve uygulamaları, İleri İstatistiksel Süreç Kontrol (İSK) Yöntemleri, Süreç Yeterlilik İndeksleri, Taguchi Kayıp Fonksiyonu, Kalite Sistemi ve Süreçlerini Geliştirme, Üstel Ağırlıklandırılmış Hareketli Ortalama ve diğer zaman serisi yöntemlerinin kullanımı, Kabul Örneklemede İleri Teknikler ve Uygulamaları, Kalite Mühendisliğinde İstatistiksel Teknikler, Modern Kalite Yönetimi ve Bulanık Mantık Çerçevesinde Kalite Mühendisliği konuları incelenecektir.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenci endüstri mühendisliğindeki kalite problemlerini modelleme ve çözme becerisi kazanır.
2	Öğrenci kalite alanındaki güncel teknikleri kullanabilir.
3	Öğrenci kalite kontrol alanındaki güncel gelişmeleri takip edebilir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Kalite, Kalite Yönetimi ve Kalite Mühendisliğinin Önemi	Kalite ve Kalite Yönetimi
2	Kalite Kontrol ve Yönetiminde İstatistiksel Teknikler yardımıyla Süreç Kalitesinin Modellenmesi ve Çıkarımı	Kalite ve Kalite Yönetimi

3	İstatistiksel Kalite Kontrolün Metotları, Felsefesi ve Kontrol Diyagramları	Kalite ve Kalite Yönetimi
4	CUSUM ve EWMA Kontrol Diyagramları	Kontrol diyagramları
5	Süreç, Ölçüm Sistemleri ve Makine Yeterlilik Analizleri	Süreç yeterlilik analizi
6	Taguchi Kayıp Fonksiyonu	Kayıp fonksiyonu
7	Yarıyıl içi-1 Sınavı	
8	Midterm 1	İPK
9	Çok Değişkenli Süreçleri İzleme ve Kontrol	İPK
10	Süreç Tasarımı ve İyileştirilmesinde Deney Tasarımı	Deney Tasarımı
11	Süreç Tasarımı ve İyileştirilmesinde Deney Tasarımı	Deney Tasarımı
12	Bulanık Mantık ve Bulanık Kontrol Diyagramları	Bulanık kümeler
13	Bulanık Mantık ve Bulanık Kontrol Diyagramları / Yarıyıl içi-2 Sınavı	Bulanık kümeler
14	Örnekleme Planları ve Bulanık Örnekleme Planları	Örnekleme yaklaşımı
15	Final	Literatür araştırması

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	60
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	14	2	28
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	2	28

Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	2	2	4
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	8	16
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	8	8
Toplam İşyükü			84
Toplam İşyükü / 30(s)			2.80
AKTS Kredisi			3

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----