



Nuh Naci Yazgan Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi
Endüstri Mühendisliği

EMÜ 331	İstatistiksel Kalite Kontrol			T+U	Kredi	AKTS
Yarıyıl	Kodu	Adı				
5	EMÜ 331	İstatistiksel Kalite Kontrol		4	0	5

Dersin Dili:

Türkçe

Dersin Düzeyi:

Fakülte

Dersin Staj Durumu:

Yok

Bölümü/Programı:

Endüstri Mühendisliği

Dersin Türü:

Zorunlu

Dersin Amacı:

Bu dersin amacı öğrencilere endüstriyel kalite kavramı ve anlayışı hakkında bilgi vermek, Kontrol diyagramları ve Kabul örnekleme teknikleri uygulama bilgi, becerisini kazandırmaktır.

Öğretim Yöntem ve Teknikleri:

Kalite iyileştirme ve geliştirme çalışmaları, geleneksel teknikler, kontrol diyagramları, çok ölçütlü kontrol diyagramları, çok ölçütlü süreç yeterlilik analizi, deney tasarımı, yanıt yüzeyi yaklaşımı, T2 kontrol diyagramları

Ön Koşulları:

Dersin Koordinatörü:

Dersi Veren:

Dr. Öğr. Üyesi Oğuzhan Ahmet Arık

Dersin Yardımcıları:

Dersin Kaynakları

Ders Notları	:	Douglas C. Montgomery (2009). Introduction to Statistical Quality Control, John Wiley & Sons, Inc. Şanslı Şenol (2012). İstatistiksel Kalite
Kaynakları	:	Kontrol, Nobel Akademik Yayıncılık.
Dökümanlar	:	
Ödevler	:	Ders notları
Sınavlar	:	

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	:		Eğitim Bilimleri	:	
Mühendislik Bilimleri	:	30	Fen Bilimleri	:	
Mühendislik Tasarımı	:		Sağlık Bilimleri	:	
Sosyal Bilimler	:		Alan Bilgisi	:	70

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Kalite ve kalite tanımları		
2	Kalite geliştirme araçlar		
3	İstatistiksel kalite kontrole giriş		
4	Kontrol grafikleri		
5	MINITAB 14 ile İstatistiksel Proses Kontrol Uygulaması		
6	Niteliklere (Belirtiler & Özellikler) Göre Kontrol Grafikleri		
7	Ara sınav		
8	Süreç Yeterlilik Analizi		
9	CUSUM (Birikimli) Kümülatif Toplam Kontrol Kartları		
10	Deney Tasarımı (DOE)		
11	Uygulama		
12	Kabul Örnekleme		
13	Standart Örnekleme Planları		
14	Proses veya Parti Değişkenleri Açısından Kalite Güvencesi Verilen Planlar		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Öğrenci endüstri mühendisliği problemlerini modelleyebilir ve çözebilir.
Ö02	Öğrenci üretim ve hizmet sistemlerindeki parametreleri eş zamanlı takip edebilir.
Ö03	Öğrenci üretim ve hizmet sistemlerindeki parametreleri eş zamanlı değerlendirebilme becerisi kazanır.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P01	Benzetim, eniyileme, olasılık ve istatistik gibi Endüstri Mühendisliği kavram ve tekniklerini üretim ve hizmet sistemlerinde kullanarak yönetimsel karar verme işlemlerini iyileştirmek, kalite bilincini oluşturmak, elde edilen verileri yorumlayabilmek ve değerlendirebilmek.
P02	Bütünleşik işleri veya sistemleri ihtiyaçları doğrultusunda çeşitli alternatifler üreterek ve değerlendirerek sistem bakış açısı ile tasarlayabilmek.
P03	Endüstri Mühendisliği ile ilgili uygulamada karşılaşılan konuları/sorunları tanımlayabilmek, analiz edebilmek ve araştırmalara dayalı çözüm önerileri geliştirebilmek.
P04	Nicel analiz ve eleştirel düşünce yöntemlerini kullanarak kaynak aktarımı, üretim planlaması ve çözümlenmesi, kalite kontrol ve güvence, finansal analiz ve risk analizi vb. Endüstri Mühendisliği ile ilgili konularda sorunları belirleyebilmek; bu sorunlar için alternatif çözümler üretebilmek ve alternatif çözümler için sistem gereksinimlerine cevap verecek en iyi çözümleri bulmak.
P05	Uygulamada karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için bireysel ve grup üyesi olarak sorumluluk alabilmek, sorumluluğu altında çalışanların veya grup çalışanlarının mesleki gelişimine yönelik etkinlikleri planlayabilmek ve yönetebilmek.
P06	Endüstri Mühendisliği alanında edindiği bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilmek, öğrenme gereksinimlerini belirleyebilmek ve öğrenmesini yönlendirebilmek.
P07	Endüstri Mühendisliği ile ilgili konularda ilgili kişi ve kurumları bilgilendirebilmek; düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini yazılı ve sözlü olarak aktarabilmek ve nicel ve nitel verilerle destekleyerek uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilmek.
P08	Bir yabancı dili kullanarak Endüstri Mühendisliği ilgili bilgileri izleyebilmek ve meslektaşları ile iletişim kurabilmek ("European Language Portfolio Global Scale", Level B1).
P09	Endüstri Mühendisliği ile ilgili bilgisayar yazılımlarını kullanabilmek ve uygulamada karşılaşılabilecek bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilecek bilgi ve beceriye sahip olmak ("European Computer Driving License", Advanced Level).
P10	Sosyal hakların evrenselliğine değer veren, sosyal adalet bilinci kazanmış, kalite yönetimi ve süreçleri ile çevre koruma ve iş güvenliği konularında yeterli bilince sahip olmak.
P11	Endüstri Mühendisliği ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması ve uygulanması aşamalarında toplumsal, bilimsel ve etik değerlere sahip olmak.
P12	Bireysel veya kurumsal iletişim süreçlerinde Türkçeyi etkin kullanmak.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav	1	%40
Kısa Sınav	0	%0
Ödev	0	%0
Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Proje	0	%0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%30
Toplam		%70

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	6	84
Ödevler	0	0	0
Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Ara Sınavlar	1	12	12
Uygulama	0	0	0
Laboratuvar	0	0	0
Proje	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	13	13
Toplam İş Yükü			151
AKTS Kredisi			5

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları										
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek										

	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09
Ö1	5	5	5	5	2	5	5	1	2
Ö2	4	4	5	5	2	5	5	1	2
Ö3	5	5	5	5	2	5	5	1	2