DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
İstatistiksel Kalite Kontrol	INE 412	Bahar	03+00+00	Seçmeli	3	6

Akademik Birim:	Endüstri Mühendisliği
Öğrenim Türü:	Örgün Eğitim
Ön Koşullar	Yoktur
Öğrenim Dili:	İngilizce
Dersin Düzeyi:	Lisans
Dersin Koordinatörü:	- -
Dersin Amacı:	Endüstri mühendisliği yetilerinin etkin olarak kullanılabilmesi için öğrencilerin, mühendislik konseptlerinin anlaşılması, problemlere çözüm geliştirmesi, çözüm yöntemini uygulayabilmesi ve çözümü analiz etmesini de içeren güçlü bir problem çözme bilgisine sahip olması gerekir. Bu ders öğrencilere endüstri mühendisliğinde kalite kontrol problemleri üzerinde çalışarak öğrencilere bu yetiyi kazandırmayı amaçlamaktadır. Ayrıca MINITAB paketi ile kalite kontrol problemlerini yazılım kullanarak çözebilmeyi de öğrenmektedirler.
Dersin İçeriği:	Kalitenin tanımı, kalitenin tarihi, kalite maliyetlerinin sınıflandırılması, kalite kontrolü için temel istatistik, kalite kontrol araçları, istatistiksel proses kontrolün temelleri, kabul örneklemesinin temelleri, proses yeterlilik analizleri, deney tasarımı, altı sigma yaklaşımı
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):	• **1-** Kalite ve kalite kontrolünün kavramlarını bilmek • **2-** Verilerin istatistiksel analizini yapabilmek • **3-** Nitel ve nicel kontrol diyagramları oluşturarak istatistiksel proses kontrol sistemleri kurabilmek • **4-** Süreç yeterlilik analizi yaparak kalite ölçebilmek ve iyileştirebilmek • **5-** Kabul örneklemesi ve deney tasarımı gibi istatistiksel kalite kontrol metodları geliştirebilmek • **6-** Yazılım kullanarak kalite kontrol problemlerini çözebilmek
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Ders notları ve dersin kitabı

HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konular	Ön Hazırlık	ÖÇ
1	Kalitenin tanımları, Kalite kontrolunun tanımı, Kalitenin tarihi, Kalite maliyetleri		1
2	Kalite kontrolu için temel istatistik + Minitab Yazılımı		2,6
3	Kalite kontrolu için temel istatistik + Minitab Yazılımı		2,6
4	İstatistiksel proses kontrolu		1,2
5	Nicel kontrol diyagramları		1,3,4
6	Nicel kontrol diyagramları		1,3,6
7	Yarıyıl içi sınavı - 1		
8	Nitel kontrol diyagramları		1,3,6
9	Nitel kontrol diyagramları		1,3,6
10	Proses yeterlilik analizleri		1,4
11	Kümülatif toplam kontrol diyagramları (CUSUM), Üstel ağırlıklı hareketli ortalama kontrol diyagramları (EWMA)		1,3,6

12	Kabul örneklemesi		1,5
13	Yarıyıl içi sınavı - 2		
14	Deney tasarımı		1,5,6

Kadir Has Üniversitesi'nde bir dönem 14 haftadır, 15. ve 16. hafta sınav haftalarıdır.

ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

Statistical Quality Control: A Modern Introduction; Montgomery, D.C.; 7th Edition, Wiley&Sons, 2009.

DİĞER KAYNAKLAR

Gitlow, H., Oppenheim, A., Oppenheim, R., Quality Management : Tools And Methods For Improvement, 2nd Edition, Richard D. Irwin, 1995.
Bounds G., G. Dobbins and O. Fowler (1994). Management: A total quality perspective, International Thomson Publishing, Ohio.
Campanella J. (1990). Principles of quality costs: Principles, implementation, and use, 2nd ed., ASQC Quality Press, Milwaukee, Wis.
Juran J.M. and F.M. Gryna (1980). Quality planning and analysis, McGraw-Hill, New York
Juran J.M. and F.M. Gryna (1988). Juran`s quality control handbook , McGraw-Hill, New York.
Kasser J. (1995). Applying total quality management to systems engineering, Artech House, Boston.
Oakland J.S. (1995). Total quality management: Text with cases, Butterworth-Heinemann, Oxford.
Straker D. A. (1995). A toolbook for quality improvement and problem solving, Prentice Hall, London.
Wadsworth H.M., K.S. Stephens and A.B. Godfrey (1985). Modern methods for quality control and improvement, John Wiley & Sons.

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Yarıyıl İçi Çalışmaları	**Sayı**	**Katkı Payı (%)**
Ödev	4	10
Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar	2	50
Final Sınavı	1	40
Total:	**7**	**100**

İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

Etkinlikler	**Sayısı**	**Süresi (saat)**	**Toplam İş Yükü (saat)**
Ders Saati	14	3	42
Ödev	4	5	20
Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar	2	25	50
Final Sınavı	1	38	38
Toplam İş Yükü (saat):			**150**

1 AKTS = 25 saatlik iş yükü

PROGRAM YETERLİLİKLERİ (PY) ve ÖĞRENME ÇIKTILARI (ÖÇ) İLİŞKİSİ

#	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12
OC1												
OC2												
OC3												
OC4												
OC5												
OC6												

Katkı Düzeyi: 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek