

Dersin Tanımı					
Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
KALİTE MÜHENDİSLİĞİ	IND3110786	Güz Dönemi	3+0	3	6
<b>Ön Koşul Dersleri</b>					
<b>Önerilen Seçmeli Dersler</b>					
<b>Dersin Dili</b>	İngilizce				
<b>Dersin Seviyesi</b>	Lisans				
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu				
<b>Dersin Koordinatörü</b>	Dr.Öğr.Üye. Billur Deniz KARAHAN				
<b>Dersi Verenler</b>	Dr.Öğr.Üye. Billur Deniz KARAHAN				
<b>Dersin Yardımcıları</b>					
<b>Dersin Amacı</b>	Dersin temel amacı: 1. Kalite kavramının tartışılması; 2. Kalite felsefesinin, kalite güvence ve kontrol sistemlerinin ve uygulamasının anlaşılması; ISO 9000 serisi standartların bir organizasyona uygulanmasında sistematüğün incelenmesi; kaliteyi arttırmak için ürün, yöntem ve insan performansı hakkında bilgilerin verilmesi; 3. (tasarım dahil olmak üzere) yüksek kalitede üretim yapabilmek için gerekli kalite araç ve yöntemlerinin verimli kullanımlarının açıklanması; 4. Yedi temel kalite yönetim aracı ve tekniklerine ait prensiplerin anlaşılması, sonuçların yorumlanması; 5. Kalite stratejileri ve kalite geliştirme yöntemlerinin prensipleri hakkında temel bilginin sağlanması.				
<b>Dersin İçeriği</b>	Bu ders; Kalite kavramı ve felsefesi, Mühendislik ve kalite, TKY'nin prensipleri, TKY'nin gelişimi, TKY'nin liderleri, Liderlik prensipleri, iletişim, organizasyon, iletişim becerileri, vizyon, misyon, strateji, Kalite sistemlerinin eleman ve dokümanları, kalite maliyeti, veri toplama, örnekleme, istatistiksel proses kontrol, istatistiksel proses kontrol (kontrol kartları: X-R, X-S), İstatistiksel proses kontrol (np, p, c, u kartları), Kalite özelliklerini tasarlama, kalite araçları (akış şeması, pareto analizi, sebep-sonuç analizi, histogram, saçılım diyagramları), kalite yönetim ve planlama araçları (afinite ilişkilendirme, ağaç, matriks, ilişki diyagramları, kritik durum analizleri), Kalite teknikleri (kıyaslama, beyin fırtınası, hedef analizi, hata modu ve etki analizi), Kalite teknikleri (kalite evleri, deneysel tasarım), Sürekli gelişim teknikleri (TKY, Kaizen), Sürekli gelişim teknikleri (6 sigma, DAMIC, SWOT, Deming çevrimi), Öğrenci sene sonu sunumları; konularını içermektedir.				
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>			<b>Öğretim Yöntemleri</b>	<b>Ölçme Yöntemleri</b>	
			1, 10, 12, 15, 2, 3, 4, 8	A, C, D	
1. Kalite ve kalite yönetimine dair temel kavramların tanımlarını ve kalitenin mühendislik uygulamalarındaki gelişim sürecini anlamak. 2. İstatistiksel araçları kullanarak kalite verisini özetleyip çıkarımlar yapmak. 3. Mühendislik uygulamaları için uygun kalite araç ve tekniklerini seçmek; kalite gözetimi ve iyileştirmesi için kontrol grafikleri hazırlayıp bunları yorumlamak; 4. İstatistik, kabul örnekleme ve proses kontrol hakkında bilgi sahibi olup mühendislik uygulamalarında yüksek kaliteli üretim için bu bilgileri kullanmak. 5. Ürün tasarımı ve süreç performansını arttırmaya yönelik deneyler tasarlayarak takım halinde araştırmaya yapmak, bilimsel rapor yazmak ve sonuçları sunmak.					
<b>Öğretim Yöntemleri</b>	1: Anlatım, 10: Beyin Fırtınası, 12: Örnek Olay, 15: Problem Çözme, 2: Soru - Cevap, 3: Tartışma, 4: Alıştırma ve Uygulama, 8: Grup Çalışması				
<b>Ölçme Yöntemleri</b>	A: Yazılı sınav, C: Ödev, D: Proje / Tasarım				
<b>Ders Akışı</b>					
<b>Sıra</b>	<b>Konular</b>	<b>Ön Hazırlık</b>			
1	Kalite kavramı ve felsefesi				
2	Mühendislik ve kalite, TKY'nin prensipleri, TKY'nin gelişimi, TKY'nin liderleri				
3	Liderlik prensipleri, iletişim, organizasyon, iletişim becerileri, vizyon, misyon, strateji				
4	Kalite sistemlerinin eleman ve dokümanları, kalite maliyeti				
5	veri toplama, örnekleme, istatistiksel proses kontrol				
6	İstatistiksel proses kontrol (kontrol kartları: X-R, X-S)				
7	İstatistiksel proses kontrol (np, p, c, u kartları)				
8	Kalite özelliklerini tasarlama, kalite araçları (akış şeması, pareto analizi, sebep-sonuç analizi, histogram, saçılım diyagramları)				
9	kalite yönetim ve planlama araçları (afinite ilişkilendirme, ağaç, matriks, ilişki diyagramları, kritik durum analizleri)				
10	Kalite teknikleri (kıyaslama, beyin fırtınası, hedef analizi, hata modu ve etki analizi)				
11	Kalite teknikleri (kalite evleri, deneysel tasarım)				
12	Sürekli gelişim teknikleri (TKY, Kaizen)				
13	Sürekli gelişim teknikleri (6 sigma, DAMIC, SWOT, Deming çevrimi)				
14	Öğrenci sene sonu sunumları				
<b>Kaynaklar</b>					
D.C.S. Summers, Quality, 2nd Edition Prentice Hall Inc 2000 ISBN 0-13-099924-5 D.C. Montgomery, Introduction to Statistical Quality Control, 7th Edition John Wiley and Sons Singapore Ltd, 2013, ISBN 978-1-118-32257-4 M. Zahiri, Total Quality Management for Engineers, Woodhead Publishing, 1991 ISBN 9781855730243 G.P. kanji, M. Asher 100 Method for Total Quality Management SAGE publications Ltd, 1996 ISBN 0803977476					