



Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|---------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| İLERİ KALİTE MÜHENDİSLİĞİ | END6195 | 3 | 7.5 | 3 | 0 | 0 |

| | |
|------------|-----|
| Önkoşullar | Yok |
|------------|-----|

| | |
|---------|------------|
| Yarıyıl | Güz, Bahar |
|---------|------------|

| | |
|-------------|--------|
| Dersin Dili | Türkçe |
|-------------|--------|

| | |
|-----------------|------------------|
| Dersin Seviyesi | Doktora 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 Örneklemesinde 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 | Bu ders kapsamında, güncel kalite tekniklerinin istatistiksel altyapısının irdelenmesi ve bu tekniklerin nasıl uygulanacağını araştırılarak sağlayacağı avantajların tartışılması hedeflenmektedir. |
|---|---|

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|---|--------------|
| 1 | Kalite, Kalite Yönetimi ve Kalite Mühendisliğinin Önemi | Ders Notları |
| 2 | Kalite Kontrol ve Yönetiminde İstatistiksel Teknikler yardımıyla Süreç Kalitesinin Modellenmesi ve Çıkarımı | Ders Notları |
| 3 | İstatistiksel Kalite Kontrolün Metotları, Felsefesi ve Kontrol Diyagramları | Ders Notları |
| 4 | CUSUM ve EWMA Kontrol Diyagramları | Ders Notları |

| | | |
|----|---|--------------|
| 5 | Süreç, Ölçüm Sistemleri ve Makine Yeterlilik Analizleri | Ders Notları |
| 6 | Taguchi Kayıp Fonksiyonu | Ders Notları |
| 7 | Yarıyıl içi-1 Sınavı | |
| 8 | Ara Sınav 1 | Ders Notları |
| 9 | Çok Değişkenli Süreçleri İzleme ve Kontrol | Ders Notları |
| 10 | Süreç Tasarımı ve İyileştirilmesinde Deney Tasarımı | Ders Notları |
| 11 | Süreç Tasarımı ve İyileştirilmesinde Deney Tasarımı | Ders Notları |
| 12 | Bulanık Mantık ve Bulanık Kontrol Diyagramları | Ders Notları |
| 13 | Bulanık Mantık ve Bulanık Kontrol Diyagramları / Yarıyıl içi-2 Sınavı | Ders Notları |
| 14 | Örnekleme Planları ve Bulanık Örnekleme Planları | Ders Notları |
| 15 | Final | Ders Notları |

Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler | Sayı | Katkı Payı |
|---|------|------------|
| Devam/Katılım | | |
| Laboratuvar | | |
| Uygulama | | |
| Arazi Çalışması | | |
| Derse Özgü Staj | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | |
| Ödev | 5 | 20 |
| Sunum/Jüri | | |
| Projeler | | |
| Seminer/Workshop | | |
| Ara Sınavlar | 2 | 40 |
| 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 | 2 | 14 | 28 |
| Laboratuvar | | | |
| Uygulama | | | |
| Arazi Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | | | |
| Derse Özgü Staj | | | |
| Ödev | 5 | 10 | 50 |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | | |

| | | | |
|---|---|---|------|
| Projeler | | | |
| Sunum / Seminer | | | |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 2 | 5 | 10 |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 7 | 7 |
| Toplam İşyükü | | | 95 |
| Toplam İşyükü / 30(s) | | | 3.17 |
| AKTS Kredisi | | | 3 |

| | |
|--------------|-----|
| Diğer Notlar | Yok |
|--------------|-----|