

## İçerik

| Ders Kodu | Dersin Adı                           | Yarıyıl | Teori | Uygulama | Lab | Kredisi | AKTS |
|-----------|--------------------------------------|---------|-------|----------|-----|---------|------|
| IND 523   | Kalite Mühendisliğinde İleri Konular | 1       | 3     | 0        | 0   | 3       | 6    |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Ön Koşul              |  |
| Derse Kabul Koşulları |  |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin Dili   | İngilizce                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Türü          | Seçmeli                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Dersin Düzeyi | Yüksek Lisans                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Dersin Amacı  | Bu dersin amacı, öğrencilere bir üretim/servis organizasyonunda ürün/hizmet kalitesinin ölçülmesi ve iyileştirilmesi için kullanılabilecek yaklaşımlar, sistemler ve teknikleri kavramlarında yardımcı olacaktır. Deneysel tasarımın prensipleri ve teknikleri ile altı sigma metodolojisini kullanarak ve ürün ve hizmet alanında pratikte karşılaşılan durumları değerlendirebilmeleri sağlanacaktır. Üretim ve hizmet alanlarında kalite yönetimi sistemlerinin gelişimine kuvvetli bir vurgu yaparak ve toplam kalite yönetimi kavramlarının uygulanmasıyla organizasyonel rekabetçiliği iyileştirmek için kalite sistemleri ve yönetimini etkin bir şekilde kullanmaları sağlanacaktır.          |
| İçerik        | 1. hafta : Ürün ve hizmet kalite boyutları<br>2. hafta : Modern kalite yönetiminin gelişimi ve geçmişi<br>3. hafta : Kalite ve güvenilirlik için temel istatistik ve olasılık<br>4. hafta : İstatistiksel süreç kontrolü ve kontrol diyagramları<br>5. hafta : Deneysel tasarıma giriş<br>6. hafta : Tek faktörlü deneyler: varyans analizi<br>7. hafta : Faktoriyel tasarıma giriş<br>8. hafta : 2k faktoriyel tasarımlarda bloklama ve etkilerin incelenmesi<br>9. hafta : Ara sınav<br>10. hafta : Tepki yüzeyi modelleri<br>11. hafta : Kalite fonksiyonu yayılımı, müşterinin sesi<br>12. hafta : Altı sigma ve DMAIC metodolojisi<br>13. hafta : Vaka analizleri<br>14. hafta : Vaka analizleri |
| Kaynaklar     | • Montgomery, D.C., Design and Analysis of Experiments, Sixth Edition, John Wiley & Sons, 2005.<br>• Besterfield D.H. et al, Total Quality Management, Prentice-Hall, Englewood, USA, 2003.<br>• Gryna F.M., Chua C.H., DeFeo J.A., Juran's Quality Planning and Analysis, 5th edition, McGraw-Hill, 2007.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## Teori Konu Başlıkları

| Hafta | Konu Başlıkları                                              |
|-------|--------------------------------------------------------------|
| 1     | Ürün ve hizmet kalite boyutları                              |
| 2     | Modern kalite yönetiminin gelişimi ve geçmişi                |
| 3     | Kalite ve güvenilirlik için temel istatistik ve olasılık     |
| 4     | İstatistiksel süreç kontrolü ve kontrol diyagramları         |
| 5     | Deneysel tasarıma giriş                                      |
| 6     | Tek faktörlü deneyler: varyans analizi                       |
| 7     | Faktoriyel tasarıma giriş                                    |
| 8     | 2k faktoriyel tasarımlarda bloklama ve etkilerin incelenmesi |

| Hafta | Konu Başlıkları                             |
|-------|---------------------------------------------|
| 9     | Ara sınav                                   |
| 10    | Tepki yüzeyi modelleri                      |
| 11    | Kalite fonksiyonu yayılımı, müşterinin sesi |
| 12    | Altı sigma ve DMAIC metodolojisi            |
| 13    | Vaka analizleri                             |
| 14    | Vaka analizleri                             |