



| Ders Adı                     | Kodu  | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S   |
|------------------------------|---|---------|----------|------|---------|
| İstatistiksel Proses Kontrol | MET230  | 4       | 3 + 0    | 4,0  | Seçmeli |
| Birim Bölüm                  | Metalurji - Ön Lisans (Yüz Yüze)  |         |          |      |         |
| Amaç                         | Kalite ve proses kontrolünün istatistiksel temellerini ve uygulama araçlarını öğretmek.   |         |          |      |         |
| Ders İçeriği                 | Kalite kontrolünde veri analizi, toleranslar ve spesifikasyonlar, değişkenlik, ana kütle ve örneklem, histogram, Pareto diyagramı, normal dağılım ve uygulamaları, süreç yeterliliği, proses yeteneği, nitelik ve nicelikler için X-R, X-S, p, np, c ve u grafikleri oluşturulması ve yorumlanması, deney tasarım yöntemleri, Taguchi yöntemi ile deney tasarımı. |         |          |      |         |
| Ders Kaynakları              | Kalite kontrol /Excel destekli, Prof. Dr. Mustafa Akkurt , Birsen yayınevi,2002.,<br>Kalite kontrol /Excel destekli, Prof. Dr. Mustafa Akkurt , Birsen yayınevi,2002.   |         |          |      |         |

| Hafta | Konu                               |
|-------|------------------------------------|
| 1     | Ders içeriğinin tanıtılması        |
| 2     | Toleranslar ve spesifikasyonlar    |
| 3     | Değişkenlik                        |
| 4     | Normal dağılım ve uygulamaları     |
| 5     | Normal dağılım ve uygulamaları     |
| 6     | Süreç yeterliliği                  |
| 7     | Süreç yeterliliği                  |
| 8     | Ara sınavlar                       |
| 9     | X-R Grafikleri ve yorumlanması     |
| 10    | X-R Grafikleri ve yorumlanması     |
| 11    | X-S Grafikleri ve yorumlanması     |
| 12    | P ve Np Grafikleri ve yorumlanması |
| 13    | P ve Np Grafikleri ve yorumlanması |
| 14    | C ve U Grafikleri ve yorumlanması  |

| Ders İş Yükü   | Çalışma Türü / Öğretim Metotları   | Süresi (Saat) | Sayı |
|--|------------------------------------|---------------|------|
| Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim, eleştirel düşünme, soru geliştirme, yönetsel beceriler, takım çalışması | Grup Çalışması                     | 2             | 10   |
| Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim  | Sınıf Dışı Çalışma                 | 2             | 10   |
| Dinleme ve anlamlandırma   | Ders                               | 3             | 14   |
| Ara Sınav 1  |                                    | 2             | 1    |
| Ödev 1   |                                    | 2             | 1    |
| Final  |                                    | 2             | 1    |
| Ödev (Sunum)   |                                    | 2             | 1    |
|  | <b>Ders İş Yükü:</b>               | 90            |      |
|  | <b>AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):</b> | 3,53          |      |

| Program Çıktıları   |
|---|
| 1 Ortaöğretim düzeyinde kazanılan yeterliliklere dayalı olarak alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahip olma. |
| 2 Alanında edindiği temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri aynı alanda bir ileri eğitim düzeyinde veya aynı düzeydeki bir alanda kullanabilme becerileri kazanma.   |
| 3 - Alanında edindiği temel düzeydeki bilgi ve becerileri kullanarak, verileri yorumlayabilme ve değerlendirebilme, sorunları tanımlayabilme, analiz edebilme, kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştirebilme.                         |
| 4 Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütebilme.   |
| 5 Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmemen karmaşık sorunları çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak sorumluluk alabilme  |
| 6 Sorumluluğu altında çalışanların bir proje çerçevesinde gelişimlerine yönelik etkinlikleri planlayabilme ve yönetebilme.  |
| 7 Alanında edindiği temel düzeydeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilme, öğrenme gereksinimlerini belirleyebilme ve karşılayabilme.  |
| 8 Öğrenimini aynı alanda bir ileri eğitim düzeyine veya aynı düzeydeki bir mesleğe yönlendirebilme.   |
| 9 Yaşam boyu öğrenme bilinci kazanmış olma.   |
| 10 Alanı ile ilgili konularda sahip olduğu temel bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yoluyla aktarabilme  |
| 11 Alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilme.  |
| 12 Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü A2 Genel Düzeyi'nde kullanarak alanındaki bilgileri izleyebilme ve meslektaşları ile iletişim kurabilme.  |
| 13 Alanının gerektirdiği en az Avrupa Bilgisayar Kullanma Lisansı Temel Düzeyinde bilgisayar yazılımları ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme.   |
| 14 Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahip olma.  |
| 15 - Sosyal hakların evrenselliği, sosyal adalet, kalite ve kültürel değerler ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip olma.   |

**Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)**

| Ders Öğrenme Çıktısı                                    | PÇ 1 | PÇ 2 | PÇ 3 | PÇ 4 | PÇ 5 | PÇ 6 | PÇ 7 | PÇ 8 | PÇ 9 | PÇ 10 | PÇ 11 | PÇ 12 | PÇ 13 | PÇ 14 | PÇ 15 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| İstatistiksel proses kontrol araçlarını kullanır.       | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Süreçteki değişkenliklerin nedenlerini tespit eder.     | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Süreçteki değişkenlikleri ipk araçlarıyla takip eder.   | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Süreçlerin ortalamasını ve standart sapmasını hesaplar. | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Kalite kontrolünün istatistiksel esaslarını bilir.      | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Ortalama Değer  | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     | -     |

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/390570>