



| Ders Adı        | Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S   |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|------|---------|
| Ergonomi        | MOS223                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3       | 2 + 0    | 2,0  | Seçmeli |
| Birim Bölüm     | Üretimde Kalite Kontrol - Ön Lisans (Yüz yüze)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |          |      |         |
| Amaç            | İşyeri alet ve teçhizatlar ile işyeri koşullarının insana uyumlu hale getirilmesi yöntemlerinin tanıtılması.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |          |      |         |
| Ders İçeriği    | Ergonominin amaçları, anatomi ve vücut mekanizmaları, iş istasyonu ve ekipman tasarımı için antropometrik prensipler, fizyoloji-iş yükü, iş kapasitesi, fiziksel çevre dizaynı, ergonomik işyeri dizaynı, ofis ergonomisi, insan-makine etkileşimi, insanın makina ve çevre ile ilişkileri, donanım ve çevre tasarımı insana faktörü, kontrol araçları ve tasarımları, çevre faktörlerinin insan üzerine etkileri, çalışma yerinin düzenlenmesi, vardiya ve yaşın çalışma üzerine etkileri. |         |          |      |         |
| Ders Kaynakları | İş Etüdü, Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |          |      |         |

| Hafta | Konu                                       |
|-------|--------------------------------------------|
| 1     | Ders içeriğinin tanıtılması                |
| 2     | Ergonominin amaçları                       |
| 3     | Anatomi ve vücut mekanizmaları             |
| 4     | Antropometrik prensipler                   |
| 5     | Ergonomik işyeri dizaynı                   |
| 6     | Ofis ergonomisi                            |
| 7     | İnsan-makine etkileşimi                    |
| 8     | Ara sınav - İnsan-makine etkileşimi        |
| 9     | İnsanın makina ve çevre ile ilişkileri     |
| 10    | Donanım ve çevre tasarımı insana faktörü   |
| 11    | Kontrol araçları ve tasarımları            |
| 12    | Çevre faktörlerinin insan üzerine etkileri |
| 13    | Çalışma yerinin düzenlenmesi               |
| 14    | Yaşın çalışma üzerine etkileri             |

| Ders İş Yüğü                                                                          | Çalışma Türü / Öğretim Metotlar | Süresi (Saat) | Sayısı |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------|--------|
| Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme | Tartışmalı Ders                 | 2             | 13     |
| Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, Bilişim becerileri                 | Benzetim                        | 2             | 2      |
| Ara Sınav 1                                                                           |                                 | 6             | 1      |
| Final                                                                                 |                                 | 8             | 1      |
| Ders İş Yüğü:                                                                         |                                 | 44            |        |
| AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):                                                           |                                 | 1,73          |        |

| Program Çıktıları |                                                                                                                                                                                       |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                 | Matematik, fen bilimleri ve kendi alanı ile ilgili yeterli düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanabilme becerisi.                                                          |
| 2                 | Bireysel olarak alanı veya alan dışından kişilerden oluşan takımlarda etkin olarak çalışabilme, sorumluluk alma becerisi                                                              |
| 3                 | Yönetim sistemlerinin kurulması, yürütülmesi, akredite edilmesi, denetlenmesi, veya mevcut sistemin iyileştirilmesinde öncü rol üstlenme becerisi.                                    |
| 4                 | Temel düzeyde bilgi ve iletişim teknolojisi araçları ile alanındaki yazılımları, donanımları kullanma becerisi.                                                                       |
| 5                 | Üretim için uygun malzemeleri seçebilme ve malzeme muayene yöntemlerini uygulama becerisi                                                                                             |
| 6                 | Problemleri analiz edebilme, çözüm önerileri geliştirebilme ve uygun yöntem veya modelleme tekniklerini uygulayabilme becerisi                                                        |
| 7                 | Atatürk İlkeleri konusunda bilinçli ve İnkılâp Tarihi konusunda bilgi sahibi, tarihi değerlere ve insan haklarına saygılı olma                                                        |
| 8                 | Teknik resim okuma, çizme, teknik iletişim kurma ve bilgisayar destekli tasarım programları ile çizim yapma becerisi                                                                  |
| 9                 | Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurabilme ve düşüncelerini önerilerini paylaşabilme; kendisini ve mesleğini temel düzeyde bir yabancı dilde (İngilizce) ifade edebilme becerisi |
| 10                | Yenilikçilik, girişimcilik konusunda bilgiye sahip olma ve yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile gelişmeleri izleyebilme                                                      |
| 11                | Kalite, standardizasyon, toplam kalite yönetimi, yalın üretim, üretken bakım, kalite maliyetleri, proje yönetimi konularında bilgi ve beceri sahibi olma becerisi                     |
| 12                | Geleneksel ve modern üretim yöntem ve araçları, üretim planlama, fizibilite ve fabrika düzenleme konularında bilgi sahibi olma becerisi                                               |
| 13                | İhtiyaç duyduğu ölçme ve kontrol aletlerini kullanabilme, cihazların kalibrasyonları yapabilme becerisi.                                                                              |
| 14                | İş sağlığı ve güvenliği, risk analizi, iş hukuku bilgisine sahip; etik ilke ve yaklaşımları kavramış, sosyal sorumluluk ve çevre bilincini kazanmış 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 |
|--------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Antropometrik verileri değerlendirebilir.                          | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     |
| Fiziksel ve zihinsel iş ve enerji gereksinimlerini hesaplayabilir. | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     |
| Ergonomide kullanılan teknik metodolojileri bilir.                 | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     |
| İş sistemlerini ergonomik açıdan analiz edebilir.                  | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     |
| Fiziksel çevreyi ergonomi prensiplerine göre tasarlayabilir.       | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     |
| Ortalama Değer                                                     | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     |

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/257541>