



| Ders Adı | Kodu | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |
|---------------------------|---|---------|----------|------|---------|
| Döküm Hataları ve Analizi | MET223 | 1 | 3 + 0 | 4,0 | Seçmeli |
| Birim Bölüm | Metalurji - Ön Lisans (Yüzyüze eğitim-Laboratuvar uygulamaları) | | | | |
| Amaç | Döküm Hatalarının Genel Oluş Nedenlemii, türlerini anlatmak. Hatanın derecesine göre, parçanın çalışacağı şartlar ve onarımını öğretmek | | | | |
| Ders İçeriği | Döküm Hatalarının Çeşitleri, Döküm Hatalarının Genel Oluş Nedenleri, Metal ve Alaşımın Çekmesinden Oluşan Hatalar; a) Çöküntü b) Gerginlikler ve çatlaklar c) Çarpılmalar. Gaz Boşlukları, dart, forsa vb, Hatanın derecesine göre, parçanın çalışacağı şartlar ve onarımı. | | | | |
| Ders Kaynakları | DÖKÜMARIZALARI ATLASI REŞAT SARIBAŞ, MAKİNAMÜHENDİSLERİ ODASI , 1970 Yayın Yeri: ANKARA, Ders notları | | | | |

| Hafta | Konu |
|-------|---|
| 1 | Giril |
| 2 | Kırık ve Çatlak Parçalar |
| 3 | Karbon Yüzmesi , Kalıp Ezmesi, Kum Yalaması |
| 4 | Curuf, Kum Boşlukları ve Kalıp Düşmesi |
| 5 | Erozyon Dartı, Genleşme Hataları |
| 6 | Kum Kaynaması, Gaz Sakatları |
| 7 | Sert Yüzeyler, Sıcak Yırılma |
| 8 | Ara Sınav, Kum Emmesi |
| 9 | Eksik Döküm, Katmer |
| 10 | Kalıp Ezmesi, Pürüzlü Yüzey |
| 11 | Derece Kaçırması, Çöküntü |
| 12 | Kaçıklık, Maça Yüzmesi |
| 13 | Çekinti Boşlukları |
| 14 | Kalıp Şişmesi, Damarlanma, Atık |

| Ders İş Yüğü | Çalışma Türü / Öğretim Metotlar | Süresi (Saat) | Sayı |
|---|---------------------------------|---------------|------|
| Dinleme ve anlamlandırma | Ders | 3 | 14 |
| Araştırma – yaşam boyu öğrenme, durumları işleme, soru geliştirme, yorumlama, sunum | Sözlü | 6 | 1 |
| Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim | Sınıf Dışı Çalışma | 3 | 14 |
| Ara Sınav 1 | | 2 | 1 |
| Final | | 3 | 1 |
| Ödev (Sunum) | | 2 | 1 |
| Ders İş Yüğü: | | 97 | |
| AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5): | | 3,80 | |

| 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 öngörülmeleyen 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 yazılımı 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 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Döküm Hatalarının Genel Oluş Nedenlerini bilmek | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Hata türlerini bilmek | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Hatanın derecesine göre, parçanın çalışacağı şartları bilmek | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Parçanın onarımını yapmak | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Ortalama Değer | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/418113>