

DERS TANITIM BİLGİLERİ

| | | | | | | |
|---------------------|---------|----|-------|----------|---------|------|
| Dersin Adı | Kodu | YY | Teori | Uygulama | Y.Kredi | AKTS |
| Malzeme Teknolojisi | MTE-3MO | 3 | 2 | 0 | 2 | 2 |

| | |
|----------------------------|---|
| Dersin Seviyesi | Ön lisans |
| Dersin Türü | Zorunlu |
| Dersin Dili | Türkçe |
| Dersin Ön Koşulu | |
| Dersin Veriliş Şekli | Yüz Yüze |
| Dersin Koordinatörü | |
| Dersin Öğretim Elemanı | |
| Dersin Amacı | Derste öğrencilerin, malzeme tiplerini bilmeleri, malzemenin atomik yapısı ve bağlarını bilmeleri, malzemelere uygulanan tahribatlı ve tahribatsız muayeneleri bilmeleri, çeliklere uygulanan ısıt işlemleri bilmeleri ve kompozit malzemeler hakkında bilgi sahibi olmaları amaçlanmaktadır. |
| Dersin Öğrenme Kazanımları | <ul style="list-style-type: none"> • Malzeme çeşitlerini ve kullanım alanlarını bilir. • Malzemelerin atomik yapılarını ve bağlarını bilir. • Malzeme muayene yöntemlerini bilir. • Çeliklere uygulanan ısıt işlemleri bilir. • Kompozit malzeme çeşitlerini ve özelliklerini bilir. |
| Ders İçeriği | Mühendislik malzeme çeşitleri ve özellikleri, atomik yapı, kristal kafes sistemleri, kristal yapı hataları, tahribatlı ve tahribatsız malzeme muayene yöntemleri, çeliklere uygulanan ısıt işlemler ve kompozit malzemeler. |

| S | ÖNLİSANS PROGRAM YETERLİLİKLERİ | Katkı Düzeyi | | | | |
|---|--|--------------|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Otomotiv alanında temel bilgilere sahip olurlar ve otomotiv alanındaki temel kavramları tanımlayabilirler, | | | X | | |
| 2 | Otomotiv alanında tanımı iyi yapılmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri toplayarak problemleri bilimsel yöntemlerle çözebilirler, pratik uygulamalar için gereken teorik bilgileri açıklayabilirler, | | | | X | |
| 3 | Otomotiv alanı ile ilgili tasarımları ve uygulamaları çalışma arkadaşlarına, üstlerine, hizmet verdiği kişi ve gruplara anlatırken uygun yöntem ve teknikler kullanabilirler ve takım çalışması yapabilirler, | | | | | X |
| 4 | Otomotiv alanında edindiği temel bilgi ve becerileri kullanarak alanındaki güncel teknoloji ve araçların kullanımını öğrenebilirler ve öğrendiklerini uygulayabilirler, | | | | X | |
| 5 | Öğrendikleri temel alan bilgileri ve becerileri ile otomotiv alanında kaynak araştırması yapabilir, veri tabanları, teknik dokümanlar ve diğer ilgili kaynaklarını kullanabilir, toplanan verileri analiz ederek yorumlayabilir ve problemleri çözebilirler, | | | | X | |
| 6 | Otomotiv sistemleri, sistem bileşenlerini ya da süreci analiz ederek, sistemi kullanabilir, kontrollerini, bakım ve onarımını yapabilirler ve bu amaçla kullanılması gerekli olan cihaz ve makineleri kullanabilirler, | | | | X | |

| | | | | | | |
|----|---|--|--|---|---|---|
| 7 | Otomotiv alanı ile ilgili çalışmalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen sorunlar için çözüm önerileri geliştirebilir, bireysel ve grup olarak sorumluluk alabilirler, | | | | | X |
| 8 | Sorumluluğu altında çalışanların otomotiv alanıyla ilgili gelişmelerine yönelik etkinlikleri yürütebilir ve gelişmelerini objektif olarak değerlendirebilirler, | | | X | | |
| 9 | Otomotiv alanında kazandığı temel bilgi ve beceriler ile kendi kendine öğrenme becerisi kazanarak öğrendiği bilgileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilme, | | | | X | |
| 10 | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleyebilme ve kendini sürekli olarak yenileyerek alanındaki güncel teknoloji ile üretilmiş makine teçhizat alet, avadanlık, cihaz ve araçları kullanabilme, | | | X | | |
| 11 | Otomotiv alanında çalışan personelle, çalışma arkadaşlarıyla ve iş nedeniyle iletişimde bulunduğu kişilerle sağlıklı ve etkili iletişim kurabilme, | | | | | X |
| 12 | Otomotiv alanının gerektirdiği bilgisayar yazılımı ve donanımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme, | | | | X | |
| 13 | Öğrendikleri Türkçe ve yabancı dil bilgisi ile alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilirler, | | | X | | |
| 14 | Otomotiv ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olurlar, | | | X | | |
| 15 | Otomotiv ile ilgili konularda, iş güvenliği, işçi sağlığı ve çevre koruma bilgisi ve bilincine sahip olabilirler. | | | | X | |

| HAFTALIK KONULAR VE DERS ÖNCESİ HAZIRLIK | |
|--|---|
| Hafta | Konular |
| 1 | Malzeme Çeşitleri ve Özellikleri |
| 2 | Malzeme Çeşitleri ve Özellikleri |
| 3 | Atomik Diziliş ve Kristal Kafes Sistemleri |
| 4 | Kristal Yapı Hataları |
| 5 | Kompozit Malzeme ve Çeşitleri |
| 6 | Çeliklere Uygulanan Isıl İşlemler |
| 7 | Çeliklere Uygulanan Isıl İşlemler |
| 8 | Yarıyıl Ara Sınavı Haftası |
| 9 | Çeliklere Uygulanan Isıl İşlem ve Özellikleri |
| 10 | Sertleştirme Amacı ve Yöntemleri |
| 11 | Malzeme Muayeneleri Yöntemleri |
| 12-13 | Tahribatlı Muayene Yöntemleri |
| 14-15 | Tahribatsız Muayene Yöntemleri |
| 16-17 | Yarıyıl Sonu Sınav Haftası |

| | |
|-----------|---|
| Kaynaklar | |
| 1 | Mühendisler İçin Malzeme Biliminin Temel İlkeleri (Prof.Dr. Hüseyin UZUN) |

| | | |
|----------------------------|------|------|
| Değerlendirme | | |
| Yarı yıl Çalışmaları | Adet | Puan |
| Ara Sınav | 1 | 32 |
| Yarıyıl Sonu Sınavı | 1 | 60 |
| Yarıyıl Değerlendirme Notu | 1 | 8 |
| TOPLAM | | 100 |

| | | | |
|-------------------------------|------|-------------|----------------|
| AKTS/İŞ YÜKÜ TABLOSU | | | |
| Faaliyetler | Sayı | Süre (Saat) | Toplam İş Yüğü |
| Ders saati | 14 | 2 | 28 |
| Sınıf dışı ders çalışması | 3 | 2 | 6 |
| Ödev | 3 | 1 | 3 |
| Ara sınav çalışması | 2 | 1 | 2 |
| Ara sınav | 1 | 4 | 4 |
| Yarıyıl sonu sınavı çalışması | 2 | 1 | 2 |
| Yarıyıl sonu sınavı | 1 | 4 | 4 |
| TOPLAM | | | 49 |
| AKTS | | | 2 |