



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
ZİRAAT FAKÜLTESİ
TARIM MAKİNELERİ BÖLÜMÜ
TARIM MAKİNELERİ PROGRAMI
DERS BİLGİ FORMU

| | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--|---------|-----------|-------------|---|----------|--------|-------------|---|
| Dersin Adı | Malzeme Bilgisi | | | | | | | | |
| Ders Kodu | BSM209 | | | Ders Düzeyi | | | Lisans | | |
| AKTS Kredi | 3 | İş Yüğü | 74 (Saat) | Teori | 2 | Uygulama | 0 | Laboratuvar | 0 |
| Dersin Amacı | Bu dersin amacı öğrencilerine; tarımsal mekanizasyon sistemi içinde yer alan makine ve sistemlerde kullanılan malzemeleri tanıtmak, uygulama yerlerini göstermek ve temel özellikleri hakkında bilgiler vermektir. Tarım alet ve makinalarının konstrüktif ve kullanım özelliklerine bağlı olarak hangi malzemeler seçileceğini ve özelliklerin nasıl kullanılacağını kavramasını sağlamaktır. | | | | | | | | |
| Özet İçeriği | Malzeme Tanımı ve Sınıflandırılması Malzemede Seçimi Malzeme Türleri Metaller Seramikler Polimerler Kompozit malzemeler Metallerin Genel Özellikleri Metallerin Sınıflandırılması Metallerde Atomik Yapı ve Bağ Kuvvetleri Atomların Dizilişi ve Kristal Kafes sistemleri Kübik kafes sistemi Mekanik Deneyler ve Özellikler Demir ve Çelik Demir-Sementit Faz Diyagramı Çeliklerde Isıl İşlemler Demir Dışı Metaller ve Alaşımları Sıcak ve Soğuk Şekil Verme Polimerler Kompozit (Karma, Birleşik) Malzemeler Korozyon | | | | | | | | |
| Staj Durum | Yok | | | | | | | | |
| Öğretim Yöntemleri | Anlatım (Takrir), Gösterip Yaptırma | | | | | | | | |
| Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları) | | | | | | | | | |

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

| Araç | Adet | Oran (%) |
|---------------------------|------|----------|
| Ara Sınav (Vize) | 1 | 40 |
| Dönem Sonu Sınavı (Final) | 1 | 60 |

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

| | |
|---|--|
| 1 | -Callister, W.D., 1994. Materials Science and Engineering, John Wiley Et Sons, New York, SIBN 0-471-30568-5,811 p. - Keskin, İ., 1991. Malzeme El Kitabı, Ankara, ISBN 975-95433-2-3, 490p -Çakmak, B. Makina Malzeme Bilgisi Ders Notları |
|---|--|

| Hafta | Haftalara Göre Ders Konuları | |
|-------|------------------------------|--|
| 1 | Teorik | Malzeme Tanımı ve Sınıflandırılması |
| 2 | Teorik | Malzemede Seçimi Malzeme Türleri Metaller Seramikler Polimerler Kompozit malzemeler Metallerin Genel Özellikleri |
| 3 | Teorik | Metallerin Sınıflandırılması Metallerde Atomik Yapı ve Bağ Kuvvetleri Atomların Dizilişi ve Kristal Kafes sistemleri Kübik kafes sistemi |
| 4 | Teorik | Mekanik Deneyler ve Özellikler Çekme Deneyi Metalik Malzemelerde Tokluk-Özlülük-Vurma (Darbe) Deneyi Yorulma Deneyi |
| 5 | Teorik | Sertlik Deneyi Statik Sertlik Ölçme Yöntemleri Dinamik Sertlik Ölçme Yöntemleri |
| 6 | Teorik | Demir ve Çelik Demir ve Özellikleri Demir Karbon İkilisindeki Terimler |
| 7 | Teorik | Dökme Demirler |
| 8 | Teorik | Çelikler Çeliklerin Sınıflandırılması |
| 9 | Teorik | Ara Sınav |
| 10 | Teorik | Çeliklerin Kullanım Yerlerindeki Özelliklerine Göre Sınıflandırılması Demir-Sementit Faz Diyagramı |
| 11 | Teorik | Çeliklerde Isıl İşlemler Çelik Tanımlamaları |
| 12 | Teorik | Demir Dışı Metaller ve Alaşımları |
| 13 | Teorik | Sıcak ve Soğuk Şekil Verme |
| 14 | Teorik | Polimerler(Plastikler) Plastik Malzemelerin Genel Özellikleri Plastikleri Sınıflandırma Plastiklerin Karşılaştırılması Plastiklerin Şekillendirilmesi |
| 15 | Teorik | Kompozit(Karma,Birleşik) Malzemeler Korozyon Korozyondan Korunma |
| 16 | Teorik | Final Sınavı |

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yüğü Hesabı (Ortalama Saat)

| Etkinlik | Adet | Ön Hazırlık | Etkinlik Süresi | Toplam İş Yüğü |
|---------------|------|-------------|-----------------|----------------|
| Kuramsal Ders | 14 | 2 | 2 | 56 |
| Ara Sınav | 1 | 8 | 1 | 9 |



| | | | | |
|---|---|---|---|----|
| Dönem Sonu Sınavı | 1 | 8 | 1 | 9 |
| | | | Toplam İş Yüğü (Saat) | 74 |
| | | | Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi | 3 |
| *25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir. | | | | |

Dersin Öğrenme Çıktıları

| | |
|---|--|
| 1 | Malzemeleri genel olarak sınıflandırabilme |
| 2 | Metalik Malzemelerin genel özelliklerini bilme |
| 3 | Demir ve çelik kavramlarını ayırt edebilme |
| 4 | Çelik çeşitlerini, alaşımları ve bunların uygulama yerlerini bilme |
| 5 | Isıl işlem uygulama özelliklerini kavrayabilme |

