



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Malzeme Bilgisi							
Ders Kodu		BSM209		Ders Düzeyi		Lisans			
AKTS Kredi	3	İş Yüğü	74 (Saat)	Teori	3	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 İçeriğı		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)		Prof. Dr. Türker SARAÇOĞLU							

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70

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 yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.				

Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Malzemeleri genel olarak sınıflandırabilme
2	Metallik 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

Program Çıktıları (Süt Teknolojisi Programı)

1	Temel bilimler ve mühendislik konularında yeterli alt yapıya sahip olabilme ve bu alandaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri alanında kullanabilme,
2	Alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini belirleme ve etkin kullanabilme,
3	Alanı ile ilgili planlama, projelendirme, tasarım, takip ve analiz yapabilme, hedefe yönelik çözümler bulabilme,
4	Meslek etik ve bilincine sahip olabilme,
5	Bireysel çalışabilme, karar verebilme, fikirlerini sözlü ve yazılı açık ve net ifade edebilme,
6	Ekip çalışmalarına katılabilme, sorumluluk alabilme, liderlik yapabilme,
7	Atatürk ilke ve inkılâplarını kavrayabilme, Türkçe ve yabancı dilde iletişim kurabilme
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincinde olabilme; bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleyebilme ve kendini sürekli yenileyebilme
9	Süt ve ürünleri üretimi, kalite kontrolü ve ürün geliştirme, ürün kalitesinin artırılması ve gıda güvenliği alanlarında yeterli düzeyde bilgi sahibi olabilme,
10	Konusu ile ilgili sorunları saptayabilme, tanımlayabilme, çözebilme ve bu amaçla uygun yöntemleri ve modelleme tekniklerini seçebilme ve uygulayabilme
11	İş yeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, iş güvenliği ve çevre konularında bilinçli olabilme; konusu ile ilgili mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında bilgi sahibi olabilme.

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi 1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	4	4	4	4	4

