AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Malzeme Bilgisi								
Ders Kodu	MTR253		Ders Düzeyi	Önlisans					
AKTS Kredi	3	İş Yükü	80 *(Saat)*	Teori	2	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Bu derste öğrenciye, endüstriyel alanda kullanılan malzeme çeşitlerini ve bu malzemelerin temel özelliklerini kavratabilmek ve tasarım için doğru malzeme seçimini yapma yeterliklerini kazandırmak amaçlanmaktadır.								
Özet İçeriği	Malzemelerin sınıflandırılması, yapısal özellikleri ve iç yapısı, kullanım yerleri								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Tartışma, Bireysel Çalışma								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)	Öğr. Gör. Merve MUTİ İSTEK								

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

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	
1	Malzeme Bilimi, Kaşif ONARAN

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Dersin tanıtımı
2	Teorik	Malzeme türleri
3	Teorik	Atomsal bağ
4	Teorik	Kristal yapılar
5	Teorik	Kristal yapılar
6	Teorik	Kristal yapı kusurları
7	Teorik	Mekanik özellikler
8	Teorik	Ara sınav
9	Teorik	Faz diyagramları
10	Teorik	Metaller ve Alaşımları
11	Teorik	Polimerler
12	Teorik	Seramik ve Camlar
13	Teorik	Kompozitler
14	Teorik	Ortam Etkileri
15	Teorik	Elektriksel ve Manyetik Özellikler

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)				
Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	15	0	2	30
Dönem Ödevi	9	0	2	18
Bireysel Çalışma	15	0	2	30
Ara Sınav	1	0	1	1
Dönem Sonu Sınavı	1	0	1	1
			Toplam İş Yükü (Saat)	80
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	3
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Malzemelerin tanımı ve sınıflandırılmasını yapabilecektir
2	Malzemelerin atomik ve kristal yapısını inceleyebilecektir

3	Malzeme içerisindeki kusurlar ve kusurların malzeme fiziksel özelliklerine etkisini anlayabilecektir.
4	Alaşım ve faz diyagramlarını bilecektir.
5	Mekatronik sistem tasarımında en uygun malzemeleri seçebilecektir.

Program Çıktıları *(Mekatronik Programı)*	
1	MESLEKİ YABANCI DİL KULLANMAK
2	MEKATRONİĞİN TEMELLERİNİ KULLANMAK
3	TEKNİK VE MESLEK RESİM ÇİZMEK
4	TEMEL MEKANİK İŞLEMLER YAPMAK
5	MALZEME SEÇMEK
6	MEKANİZMALAR YAPMAK
7	HİDROLİK PNÖMATİK SİSTEMLERİN KURULUMUNU YAPMAK
8	BİLGİSAYAR DESTEKLİ MEKANİK TASARIM YAPMAK
9	ESNEK ÜRETİM SİSTEMLERİNİ KULLANMAK
10	BİLGİSAYAR DESTEKLİ TAKIM TEZGAHLARINI KULLANMAK
11	ELEKTRİK VE ELEKTRONİK ÖLÇME YAPMAK
12	ELEKTRİK ELEKTRONİK DEVRELERİN KURULUMUNU YAPMAK
13	SAYISAL DEVRELER KURMAK
14	BİLGİSAYAR DESTEKLİ ELEKTRONİK DEVRE TASARIMI YAPMAK
15	ELEKTRİK MOTORLARININ KURULUMUNU YAPMAK
16	MİKRODENETLEYİCİ DEVRELERİNİ KURMAK
17	KONTROL SİSTEMLERİ KURMAK
18	KONTROL SİSTEMLERİNİ HABERLEŞTİRMEK
19	ENDÜSTRİYEL ROBOT PROGRAMLAMA VE BAKIMINI YAPMAK
20	BİLGİSAYAR PROGRAMI YAZMAK
21	Kariyer planlamasının yöntem ve tekniklerini kullanmak ve karakter özelliklerinin meslek seçimine etkilerini tartışmak.
22	Kendi meslek alanında kariyer planlamasını yapabilmek.

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ2	5		5		
PÇ4			5	5	5
PÇ5	5	5	5	5	5
PÇ8					5
PÇ10					5