

DERS BİLGİLERİ FORMU	
Dersi Açan Fakülte/ Enstitü	Güzel Sanatlar Tasarım ve Mimarlık Fakültesi
Dersi Açan Bölüm/ Ana Bilim Dalı	Endüstriyel Tasarım Bölümü
Dersin Kodu	EÜT 110
Dersin Adı	Yapısal Tasarım
Öğretim Dili	İngilizce
Dersi Alan Programlar	Endüstriyel Tasarım Lisans Programı
Ders Türü	Zorunlu
Dersin Seviyesi	
AKTS Kredisi	2
Ön Koşullar	Yok
Dersin İçeriği	Ders endüstriyel tasarım disiplini için gerekli olan temel yapısal tasarım bilgilerini içermektedir. Fiziğin temel kuralları, maddelerin yapısı, statik, dinamik, optik gibi tasarım prosesinin her aşamasında gerekli olan bilgi altyapısını verir.
Dersin Amacı	Dersin amacı tasarımın fiziksel temellerini atmaktır. Öğrenciye, fiziğin temelleri, madde ve özellikleri, kuvvet, hareket, statik, dinamik, impuls, momentum, enerji, elektrik, manyetik, optik gibi konularda temel bilgiler edindirmek, detayda mekanizmaları incelemek ve uygulamalarını yapmak, edindiği bilgileri tasarımda nasıl kullanması gerektiğini öğretmektir.
Dersin Kazanımları	Ders sonunda öğrencinin, fiziğin temelleri, madde ve özellikleri, kuvvet, hareket, statik, dinamik, impuls, momentum, enerji, elektrik, manyetik, optik gibi konularda temel bilgiler edinip, mekanizma detaylarını algılayıp uygulayabilmek, tasarım çalışmalarında kullanmak üzere yorumlama becerisine sahip olması beklenmektedir.
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	Ders Notları Lise ve Üniversite seviyesinde Fizik, Statik, Dinamik, Elektrik, Optik. Mekanizmalar kitapları <a href="http://www.megep.meb.gov.tr">www.megep.meb.gov.tr</a>
Değerlendirme Ölçütleri	<b>Katkı payı</b>
Devam	10
Laboratuvar	
Uygulama	
Alan Çalışması	
Ödev	40
Sunum	
Projeler	
Seminer	
Ara Sınavlar	20
Quiz	
Final	30
Toplam	100
Ders Planı	<b>Tartışılacak/ İşlenecek Konular</b>
1. Hafta	Yapısal Tasarıma Giriş, Madde ve Özellikleri Dersin tanımı, öğrencilerin dersten beklentileri ve öğrencilerin ders konusunda sahip oldukları bilgi birikiminin irdelenmesi. Ölçüler, birimler, maddelerin renk, koku, tat, çözünürlük, sertlik, hacim, kütle, ısı ve elektrik iletkenliği, özkütle, genleşme, esneklik, erime noktası ve kaynama noktası gibi fiziksel özellikleri, başka maddelerle kimyasal tepkimeye girip yeni maddeler oluşturma kapasitesi ya da yanıcılığı gibi kimyasal özellikleri ve ışımaya gibi radyoaktif özelliklerinin anlatılması.
2. Hafta	Statik, Kuvvet, Moment, Ağırlık Merkezi, Denge, Dinamik, Hareket, Tork, Hız, İvme, Sistemlerin statik açıdan incelenmesiyle, kuvvet, moment, ağırlık merkezi, denge ve denge koşullarının irdelenmesi Sistemlerin dinamik açıdan incelenmesiyle, hareket, tork, hız, ivme, katı, sıvı ve gaz dinamiğinin irdelenmesi

<b>3. Hafta</b>	İş, Güç, Enerji, İmpuls, Momentum, Mekanik Titreşimler İş, güç ve enerji kavramlarının anlatılması, potansiyel ve kinetik enerji ile iş ve enerjinin korunumu, doğrusal ve dairesel harekette tahrik, hareket miktarı, çarpışma konularının incelenmesi, mekanik titreşimler hakkında bilgi verilmesi
<b>4. Hafta</b>	Termodinamik, Sıcaklık, Isı, Isı Transferi Maddelerin ve sistemlerin termodinamik yapısıyla, ısı ve sıcaklık kavramları, bunlara bağlı olarak da ısı transferi konularının çalışılması
<b>5. Hafta</b>	Elektrik, Elektronik, Manyetik, Elektromanyetik, Işık, Optik, LED, Lazer Elektriğin özellikleri, kullanım alanları ve şekli, statik elektrik, şebeke, düşük voltaj, akım, direnç, elektronik cihazların çalışma şekli, elektronik cihazların tasarımda kullanılması, manyetik özellikler, optik, LED ve kullanım alanları, Lazer teknolojileri
<b>6. Hafta</b>	Mekanizmalar -1 Tasarımda çok kullanılması olası mekanizma tiplerinin incelenmesi, mekanizmaların farklı işlevlerde kullanılması için uyarlama yapıma yöntemleri
<b>7. Hafta</b>	Mekanizmalar -2 Tasarımda çok kullanılması olası mekanizma tiplerinin incelenmesi, mekanizmaların farklı işlevlerde kullanılması için uyarlama yapıma yöntemleri
<b>8. Hafta</b>	Mekanizmalar -3 Tasarımda çok kullanılması olası mekanizma tiplerinin incelenmesi, mekanizmaların farklı işlevlerde kullanılması için uyarlama yapıma yöntemleri
<b>9. Hafta</b>	Mekanizmalar -4 Tasarımda çok kullanılması olası mekanizma tiplerinin incelenmesi, mekanizmaların farklı işlevlerde kullanılması için uyarlama yapıma yöntemleri
<b>10. Hafta</b>	Mekanizmalar -5 Tasarımda çok kullanılması olası mekanizma tiplerinin incelenmesi, mekanizmaların farklı işlevlerde kullanılması için uyarlama yapıma yöntemleri
<b>11. Hafta</b>	Mekanizmalar -6 Tasarımda çok kullanılması olası mekanizma tiplerinin incelenmesi, mekanizmaların farklı işlevlerde kullanılması için uyarlama yapıma yöntemleri
<b>12. Hafta</b>	Ders Gözden Geçirme ve Proje Değerlendirme Verilen projelerin değerlendirilmesi ve ders konularının gözden geçirilmesi