



**ESOGÜ Sanat ve Tasarım Fakültesi**  
**Endüstriyel Tasarım Bölümü**  
**DERS BİLGİ FORMU**

DÖNEM BAHAR

DERSİN KODU	1411xx	DERSİN ADI	MEKANİZMA VE DETAY ÇÖZÜMLEME
-------------	--------	------------	------------------------------

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATİ			DERSİN			
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Kredisi	AKTS	Türü	Dili
4	2	1	0	3	5	ZORUNLU (X) SEÇMELİ ( )	Türkçe
DERSİN KATEGORİSİ							
Temel Eğitim	Tasarım		Fen Bilimleri		Sosyal Bilim		Sanat
	X						
DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ							
YARIYIL İÇİ	Faaliyet Türü		Sayı	%			
	I. Ara Sınav		1	20			
	II. Ara Sınav						
	Kısa Sınav						
	Ödev						
	Proje Raporu						
	Rapor						
Diğer (Derse Katılım)		1	30				
YARIYIL SONU SINAVI		1	50				
VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)							
DERSİN KISA İÇERİĞİ	<p>Mekanizma ve Detay Çözümleme dersi iki bölüm olarak tasarlanmıştır. İlk bölüm, temel yapı kavramları, basit makineler, bağlantı parçaları, rulmanlar, yayla, dişliler, güç kaynakları ve motorlar hakkında teorik sunum ve basit uygulama ödevlerinden oluşmaktadır. İkinci bölümde ise öğrenciler farklı endüstriyel ürünleri bileşenlerine ayırarak mekanizma ve detay çözümlemesi yapacaklar. Bu dersin temel amacı öğrencilerin mekanizma ve detay tasarımı konusunda teorik içeriği ürünler üzerinden çözümlemeleri ve çözümleme sürecinde ürettikleri bilgiyi sunmalarıdır.</p>						
DERSİN AMAÇLARI	<p>Bu dersin amacı;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Malzemelerin mekanik ve fiziksel özellikleri hakkında bilgi vermek.</li><li>• Temel yapı kavramları hakkında bilgi vermek.</li><li>• Ürün ve mekanizma tasarımında kullanılan bağlantı parçaları, rulmanlar, yaylar, dişliler, güç kaynakları ve motorlar hakkında bilgi vermek.</li><li>• Öğrencilerin ürün tasarımında kullanılan basit mekanizmaların çalışma şekillerini çözümleyebilmelerini sağlamak.</li><li>• Öğrencileri farklı malzeme ve üretim yöntemleriyle üretilmiş ürünlerin detaylarını çözümleyebilmelerini sağlamak.</li></ul>						

<b>DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI</b>	Bu ders öğrencilerin günümüz teknolojileri ile üretilebilir, kullanılacak malzeme ve üretim yöntemlerine uygun ve çalışır detaylara sahip ürünler tasarlayabilmelerine katkı sağlamaktadır.
<b>DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI</b>	<p>Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Malzemelerin mekanik ve fiziksel özellikleri hakkında bilgi sahibi olur</li><li>• Temel yapı kavramları hakkında bilgi sahibi olur.</li><li>• Ürün tasarımında yapının önemini kavrar ve yapısal olarak işlevini gerçekleştiren ürünler tasarlayabilir.</li><li>• Basit ve karmaşık mekanizmalar hakkında bilgi edinir.</li><li>• Mevcut mekanizmalardan yola çıkarak yeni mekanizmalar tasarlayabilir.</li><li>• Farklı malzeme ve üretim yöntemleriyle üretilmiş ürünlerin detaylarını çözümleyip sunabilir.</li><li>• Mevcut ürünlerin detaylarından yola çıkarak kendi endüstriyel tasarım projeleri için uygun detaylara karar verebilir.</li></ul>
<b>TEMEL DERS KİTABI</b>	* Roberts, D. (2010). Making Things Move DIY Mechanisms for Inventors, Hobbyists, and Artists. McGraw-Hill.
<b>YARDIMCI KAYNAKLAR</b>	* Engel, H. (2004). Strüktür Sistemleri. Tasarım Yayın Grubu. * Ertaş, D. G., & Bayazıt, N. (2009). Endüstri ürünleri tasarımında strüktür. İtüdergisi/a, 8(1), 90–102. * Günel Ertaş, D., & Bayazıt, N. (6-8 Ekim). Strüktür ve malzeme özelliklerinin endüstriyel ürün tasarımına etkisi. 2. Ulusal Yapı Malzemesi Kongresi, İstanbul. * Lesko, J. (2008). Industrial Design: Materials and manufacturing guide. New Jersey: John Wiley & Sons. * MEB. (2012). Mekanizma Yapımı. * MEB. (2014). Basit Mekanizmalar.
<b>DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER</b>	Ürün çözümlemesi için kumpas, tornavida takımları ve çeşitli el aletleri. Sunum ve ödevlerde kullanmak için kişisel bilgisayar.

## DERSİN HAFTALIK PLANI

HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Tanışma ve programın tanıtılması
2	Temel kavramlar
3	Strüktürü anlamak: Strüktür ödevi
4	Strüktürü anlamak: Strüktür ödevi sunumları
5	Basit makinelerden karmaşık mekanizmalara
6	Bağlantı parçaları, rulmanlar, yaylar, dişliler
7	Güç kaynakları ve motorlar
8	ARA SINAV
9	Ürün çözümlene: Sökme ve fotoğraflama
10	Ürün çözümlene: Detay çizimi ve sunuşlar
11	Ürün çözümlene: Sökme ve fotoğraflama
12	Ürün çözümlene: Detay çizimi ve sunuşlar
13	Ürün çözümlene: Sökme ve fotoğraflama
14	Ürün çözümlene: Detay çizimi ve sunuşlar
15	Final ödevi kritikleri
16	YARIYIL SONU SINAVI

NO	PROGRAM ÇIKTISI	Katkı Düzeyi		
		3	2	1
1	Kültürel, tarihsel ve sanatsal bağlamda üretim ve tüketim mekanizmalarına dair kuramsal bilgiyi tasarım pratiği ile bütünleştirebilme			X
2	Tasarım süreçlerini planlayarak, uygun yöntem ve teknikleri seçme ve kullanabilme	X		
3	Eleştirel ve diyalektik bir yaklaşımla tasarım problemlerini ve ilgili alt problemleri tanımlayabilme ve yaratıcı çözümler üretebilme		X	
4	Uzamsal düşünme ışığında tasarım ilke ve öğeleri kullanarak tasarlayabilme		X	
5	Estetik ve işlev etkileşiminde tasarım araçlarını kullanarak uygulama yapabilme ve bu uygulamayı değerlendirebilme		X	
6	İki boyutlu ve üç boyutlu tasarım araçlarını kullanarak görselleştirebilme ve sunum yapabilme	X		
7	Teknolojik gelişmeleri, güncel tasarım yaklaşımlarını, sürdürülebilir üretim yöntemlerini, malzemeleri ve bilişim alanındaki yenilikleri takip ederek tasarım projelerinde uygulayabilme		X	
8	Çevresel duyarlılık, mesleki etik ve kanunlar çerçevesinde toplumun ve hedef kullanıcıların gereksinim ve çıkarlarını gözeterek endüstriyel tasarım projelerinde alan bilgisini kullanabilme			X
9	Bir tasarım sürecini bireysel olarak ve ekip içerisinde etkin olarak yürütebilme		X	
10	Ulusal ve uluslararası düzeyde disipline özgü veya disiplinler arası çalışmalarda aktif görev alabilme			X

1: Hiç katkısı yok. 2: Kısmen katkısı var. 3: Tam katkısı var.

**Dersin Öğretim Üyesi:** Öğr. Gör. Nimet Başar Kesdi

**İmza:**

**Tarih:**