



ESOGÜ Sanat ve Tasarım Fakültesi
Endüstriyel Tasarım Bölümü
DERS BİLGİ FORMU

DÖNEM BAHAR

DERSİN KODU	1411xxx	DERSİN ADI	Malzeme ve Üretim Teknikleri II
--------------------	---------	-------------------	---------------------------------

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATİ			DERSİN			
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Kredisi	AKTS	Türü	Dili
2	1	1	0	2	3	ZORUNLU (X) SEÇMELİ ()	Türkçe

DERSİN KATEGORİSİ

Temel Eğitim	Tasarım	Fen Bilimleri	Sosyal Bilim	Sanat
	X	X		

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

YARIYIL İÇİ	Faaliyet Türü	Sayı	%
		I. Ara Sınav	1
	II. Ara Sınav		
	Kısa Sınav	3	25
	Ödev	1	10
	Proje		
	Rapor		
	Diğer (.....)		
YARIYIL SONU SINAVI		1	40

VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)

Malzeme ve Üretim Teknikleri I dersini alarak başarıyla tamamlamış olması

DERSİN KISA İÇERİĞİ

Bu ders, ürün tasarımında kullanılan malzemeler ile ilgili genel bir çerçeve çizilmesi ve malzemeye yönelik temel bilgilerin verilmesini kapsamaktadır. Bu malzemelerin özellikleri ile üretim yöntemleri arasındaki ilişkilerin detaylı olarak verilmesi, bununla birlikte metal, cam, seramik ve kompozit malzeme konularıyla ilgili üretim tekniklerinin açıklanarak, konu ile ilişkili düzenlenecek teknik gezilerle verilen bilgilerin desteklenmesi vb. konular ele alınmaktadır.

DERSİN AMAÇLARI

Bu dersin amacı, endüstriyel üretime dayalı tasarım süreçlerinde kullanılan malzeme ve üretim tekniklerine dair temel kavramların kazandırılmasıdır. Bu dersin hedefi, dönem içerisinde verilen metal, cam, seramik, kompozit malzemeleri ve malzemeye dair üretim yöntemleri bilgisinin uygulamaya yansıtılmasıdır.

DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Geliştireceği projelerde, disiplinler arası iletişime dayalı olarak mühendislik temelinde sonuçlara ulaşır, malzeme ve imalat yöntemlerini kullanır. Tasarım-malzeme-üretim yöntemleri ilişkilerini kurarak, alternatif önerebilme becerisi kazanır.

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI

Metal, cam, seramik ve kompozit malzeme konularında detaylı bilgiye sahip olur.
Bu malzemelerin özelliklerini, kullanım alanlarını ve ilişkili üretim tekniklerini detaylı olarak öğrenerek endüstriyel tasarımdaki yerini kavrar. Disiplinler arası etkileşime dayalı olarak malzemeleri ve ilişkili imalat yöntemlerini uygulamalı olarak anlar.
Tasarım sürecinde doğru malzeme ve üretim yöntemini seçer.

	<p>Öğrenciler öğrendikleri malzeme bilgisi ile model yapabilme becerisi kazanır.</p> <p>Malzemeye uygun üretim tekniğini öğrenirler.</p> <p>Üretim teknikleri arasındaki süre, miktar ve maliyet farklarını öğrenirler.</p> <p>Üretim yöntemi ile ürün arasındaki ilişkiyi öğrenirler.</p>
TEMEL DERS KİTABI	<ul style="list-style-type: none">- Fındık, F. (2016) Malzeme ve Tasarım-Tasarım-Malzeme seçimi-Uygulama, Seçkin Yayınevi, Ankara.- Onaran, K. (2003). Malzeme Bilimi, Bilim Teknik Yayınevi.- Smith, W. F. (2001). Malzeme Bilimi ve Mühendisliği, Çev. Kınıkoğlu, N. G., Literatür Yayıncılık, İstanbul.- Metal Meslek Bilgisi, M.E.B. Yayınları, Ajans Türk Yayıncılık,1995.- Canbulat, M. T., Özkaraman Şen, M. (2014). Metal Mobilya Tasarım ve Üretim İlkeleri, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Yayınları, İstanbul.- Canbulat, M. T. (2011). Tasarımcılar için Metal Şekillendirme Yöntemleri, Birsen Yayınevi, İstanbul.
YARDIMCI KAYNAKLAR	<ul style="list-style-type: none">- Lesko, J. (2008). Industrial design: Materials and manufacturing guide. Wiley.com.
DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER	

DERSİN HAFTALIK PLANI

HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Malzeme kullanımı ve seçimi
2	Malzeme ve tasarım ilişkisi
3	Endüstriyel malzemelerde mekanik özellikler
4	Metal malzemelerin yapı ve özellikleri
5	Metal malzemelerde şekillendirme yöntemleri: Plastik şekil verme
6	Metal malzemelerde şekillendirme yöntemleri: Talaşlı imalat
7	Metal malzemelerde şekillendirme yöntemleri: Birleştirme-Ekleme
8	Ara Sınav
9	Metal malzemelerde şekillendirme yöntemleri: Döküm
10	Toz Metalurjisi
11	Cam malzemelerin yapı ve özellikleri
12	Seramik malzemelerin yapı ve özellikleri
13	Seramik malzemelerde şekillendirme yöntemleri
14	Kompozit malzemeler, Corian, Elastomerler, Kolloidal malzemeler
15	Kompozit malzemelerde şekillendirme yöntemleri
16	Yarıyıl Sonu Sınavı

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: Dr. Öğr. Üyesi Cemil YAVUZ

İmza:

Tarih: