Mimarlık ve Tasarım Fakültesi
Endüstriyel Tasarım Bölümü
MLZ219 Malzeme Dersi AKTS Paket Bilgileri

Bölüm Misyonu: Endüstriyel tasarım bölümümüz, 21. yüzyılın gerektirdiği yetkinlikleri bünyesinde barındıran, işbirliği, iletişim, eleştirel düşünme ve yaratıcılığı merkezine alarak, öğrencilerini sektör profesyonelleri, mezunlar ve birbirleriyle etkileşim içinde olan bir ortamda eğiterek; disiplinlerarası işbirliğine açık, toplumsal ve çevresel sorunlara duyarlı, çevik, uyumlu, esnek ve çözüm odaklı mezunlar olarak yetiştirmeyi hedeflemektedir.

Bölüm Misyonu Bileşenleri
BMB1: Eleştirel düşünebilen, yaratıcı, çevik, uyumlu, esnek çözüm odaklı disiplinlerarası işbirliğine yatkın, iletişime açık mezunlar yetiştirmek
BMB2: Girişimcilik kültürünü yönetme ve işletme becerileriyle sektörde kendi işlerini kurabilen mezunlar yetiştirmek
BMB3: Eğitim-öğretim ve tasarım-uygulamada çeşitli paydaşlar ile etkileşim içinde olmayı sağlayan ortamlar yaratmak
BMB4: Eğitim-öğretim, araştırma ve tasarım-uygulama faaliyetlerinde endüstri le birlikte toplumsal ve çevresel sorunlara duyarlılığı gözetmek

Program Eğitim Amaçları:
PEA1: Program mezunlarımız büyük ölçekli ulusal ve uluslararası firmalarda ürün geliştirme alanlarında görevlendirilmek üzere öncelikli tercih edilirler.
PEA2: Programın mezunları tasarım odaklı girişimcilik ağlarında aktif rol üstlenirler/ kariyer geliştirirler
PEA3:Program mezunları kullanıcı odaklı tasarım araştırması ve kullanıcı deneyimi alanlarında uzman olarak görev alırlar.
PEA4: Program mezunları yurtdışında veya yurtiçindeki farklı üniversitelerde akademik kariyerlerine araştırmacı ve/veya eğitimci olarak devam ederler.
PEA5: Program mezunlarımız yer aldığı çalışmalarda çevresel, ekonomik ve sosyal etkenler ile etik değerleri gözeterek, toplumunun yaşam kalitesinin yükseltilmesinde etki sahibi olurlar
PEA6: Program mezunlarımız çalıştıkları kurumlarda problem çözme yaklaşımlarında çevik ve transdisipliner yaklaşımları ile ön plana çıkarlar

En son Güncellenme Tarihi	05.02.2023

Ders İçeriği (Türkçe)
Malzemelerin sınıflandırılması, polimerik malzemeler ve genel özellikleri, plastikler ve kullanım alanları, metalik malzemeler ve özellikleri, demir-karbon alaşımları, alüminyum ve alaşımları, bakır ve alaşımları, seramikler ve özellikleri, geleneksel seramikler, ileri teknoloji seramikleri, camlar

Ders İçeriği (İngilizce)
Classification of materials, polymeric materials and their general properties, plastics and their areas of use, metallic materials and their properties, iron-carbon alloys, aluminum and alloys, copper and its alloys, ceramics and their properties, traditional ceramics, advanced ceramics, glasses

Dersin Öğrenme Çıktıları (DÖÇ)
Malzemeleri sınıflandırır.
Metal, seramik, polimer esaslı, karma yapılı ve ahşap malzemelerin özelliklerini bilir.
Malzemelerin kullanım alanlarını açıklar.

Tanıtım Bilgileri	
Ders Dili	Türkçe
Ders Türü	Zorunlu Dersler
Öğretim Elemanları	Dr. Öğr. Üyesi Emre Tüfekçioğlu
Dersin Veriliş Biçimi	Bu ders sadece yüz yüze eğitim şeklinde yürütülmektedir.
Dersin Önkoşulları	Bu dersin ön koşulu ya da eş koşulu bulunmamaktadır.
Önerilen Dersler	Bu dersle ilişkili önerilen başka dersler bulunmamaktadır.
Okuma Listesi ve Kaynaklar	Miodownik, M. (2019) Eşyanın Tabiatı (1. Basım). Domingo Yayınevi Callister Jr, W. D., & Rethwisch, D. G. (2020). Fundamentals of materials science and engineering: an integrated approach. John Wiley & Sons.
Değerlendirme	1 Ara Sınav ve 1 Final
Staj & Uygulama	

Öğretim Yöntem ve Teknikleri
Öğretim Yöntemleri
Anlatım
Soru-cevap
Dersin meslek eğitimini sağlamaya yönelik katkısı (PEA ile ilişkilendirerek bilir, yapar… gibi yetkinlik ifadeleri)

İçerik	
1. hafta	Malzemelerin Sınıflandırılması
2. hafta	Polimerik malzemeler ve genel özellikleri
3. hafta	Çeşitli plastikler ve kullanım yerleri
4. hafta	Çeşitli plastikler ve kullanım yerleri
5. hafta	Metalik malzemeler ve genel özellikleri
6. hafta	Demir-karbon alaşımları
7. hafta	Demir-karbon alaşımları
8. hafta	Ara Sınav
9. hafta	Alüminyum ve alaşımları
10. hafta	Bakır ve alaşımları
11. hafta	Seramikler ve genel özellikleri
12. hafta	İleri teknoloji seramikleri
13. hafta	Camlar
14. hafta	Final Sınavı

Dersin meslek eğitimini sağlamaya yönelik katkısı

No	Program Yeterlilikleri	Katkı Düzeyi (0-1-2-3)	DÖÇ 1	DÖÇ 2	DÖÇ 3	DÖÇ 4
1	Tasarım-sanat bilgilerini uygulama, temel mühendislik bilgilerini kullanabilme		1	1	2	
2	Ürünün tasarım-üretim-tüketim-pazarlama-kullanım süreçlerini yorumlayabilme		0	0	0	
3	Gereksinimleri karşılayacak biçimde bir ürünü, sistemi, detayı, süreci tasarlayabilme		1	1	1	
4	Disiplinler arası ortak çalışabilme		0	0	0	
5	Tasarım problemlerini saptayabilme, tanımlayabilme ve / veya çözümleyebilme		0	0	0	
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahip olabilme		0	0	0	
7	Etkin iletişim kurabilme		0	0	0	
8	Tasarım disiplininin yaşam döngüsü içindeki etkilerini anlama-yorumlama-öngörme yetkinliğine sahip alabilme		0	0	0	
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ve bunu gerçekleştirebilme		0	0	0	
10	Çağın sorunlarını kavrayabilme ve sorgulayabilme		0	0	0	
11	Mesleki özgüvene sahip olabilme ve inisiyatif alabilme		0	0	0	
12	İki boyutluya da üç boyutlu düşünebilme ve ifade edebilme		0	0	0	
13	Endüstriyel tasarım disiplini kapsamına giren farklı ölçeklerdeki tasarımları gerçekleştirebilme		0	0	0	
14	Endüstriyel tasarım sürecinde ekonomik koşulları ve piyasa yapılarını değerlendirebilme		0	0	0	
15	Tasarımın tarihsel gelişimi hakkında bilgi sahibi olma ve yorumlayabilme		0	0	0	
16	Görsel algı ve anlatım becerisine sahip olabilme		0	0	0	
17	Akılcı, soyut analiz ve sentez yapabilme		0	0	0	
18	Profesyonel hassasiyet bilincine sahip olabilme		0	0	0	
19	Endüstrinin beklentilerini karşılayabilecek güncel teknolojik bilgiye sahip olma ve kullanabilme		0	1	1	
20	Bilgisayar destekli programlara hakim olma; ölçekli model üretme		0	0	0	

0 : Desteklemiyor 1 : Alt seviyede destekliyor 2 : Orta seviyede destekliyor 3 : Üst seviyede destekliyor

Dersin amaçları

Katkı Düzeyi (0-1-2-3)	PEA1	PEA2	PEA3	PEA4	PEA5	PEA6
Dersin amaçları	0	0	0	0	1	2

Kategori (Kredi ya da AKTS Kredisi):

Tasarım	Tasarım Kuram ve Yöntemleri	Tasarım Teknolojileri	Genel Eğitim
1		3	

Ders Kontenjan Bilgileri ve Açılma Bilgileri		
Dersin Optiumum (ideal olması gereken) Kontejanı	40	
Dersin Maksimum Kontenjanı	100	
Dersin Açılması Önerilen Dönemi	Güz	Bahar

Değerlendirme Yöntemi ve Geçme Kriterleri

	Sayısı	Yüzdesi
1. Arasınav	1	40
Dönem Sonu Sınavı	1	60
Toplam	2	100