

T.C.
İSTANBUL TİCARET ÜNİVERSİTESİ
MİMARLIK VE TASARIM FAKÜLTESİ
ENDÜSTRİYEL TASARIM BÖLÜMÜ

ENDÜSTRİYEL TASARIM LİSANS PROGRAMI DERS İÇERİKLERİ

Ders Kodu, Ders Adı

(Teori- Uygulama- Kredi- AKTS)

1. Dönem

ENT101 ENDÜSTRİYEL TEMEL TASARIM 1 (3- 4- 5- 7)
Tasarım eğitiminde öğrencilerin tasarım problemlerini çözmelerinde gerekli olan yöntem ve metotları öğrenmelerini sağlar. Yaratıcılığı ortaya çıkaran çalışmalarını görme olgusunun etkinleştirilmesi, biçimlerin kütleli analizleri, nokta, çizgi, leke, doku, renk gibi temel tasarım öğelerinin farklı malzemeler ile 2 ve 3 boyutlu anlatım uygulamalarını kapsamaktadır.

ENT103 ÜRÜN TASARIMI İÇİN TEKNİK ÇİZİM 1 (2- 4- 4- 7)
Sırası ile dönem içerisinde, paralel perspektif kuralları ile ürün patlamış perspektif çizimi, açı verilmiş objelerin izdüşüm görünüşlerinin çizimi, çeşitli açılarda kesilen prizmaların izdüşüm çizimi, çeşitli objelerin izdüşüm görünüşleri üzerinden ölçülendirilmiş çizimleri, çeşitli objelerin kesit görünüşlerinin çizilmesi, konik perspektif çizim yöntemi ile çeşitli objelerin tek ve çift kaçıslı görünüşlerinin çizilmesidir.

ENT112 GÖRSEL ANLATIM TEKNİKLERİ (2- 2- 3- 4)
Ürün tasarım sürecinin destekleyicisi olan çizim tekniklerinden, görselleştirme teknikleri anlatılmaktadır. Zihinde oluşturulan bir imgenin 3 boyutlu koordinat sistemine aktarılması hedeflenir. Kalem tutma, çizgi kalınlığı yönetme, marker kullanma, kaçış noktaları gözetme gibi temel becerilerin kazandırılması ile ilerleyen ders süreci, nihayetinde bir projenin tüm detaylarının çizilebilmesi ve 2 boyutlu yüzeye 3 boyutun anlaşılacağı şekilde aktarılabilmesiyle sonuçlanır.

ENT109 ENDÜSTRİYEL TASARIM TARİHİ 1 (2- 0- 2- 3)
Sanayi devrimi, ürün tasarımının tarihsel gelişimi, sanat ve tasarım hareketleri dönemlere göre ele alınmaktadır.

GNL101 ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ 1 (2- 0- 2- 2)
Osmanlı Devleti'nin ortaya çıkışını, yükselişini, duraklama, çözülme, dağılmasıyla yıkılışını ve Türk İnkılabını hazırlayan sebeplere toplu bir bakış, Osmanlı Devleti'nin Dağılması sürecinde meydana gelen olaylar, I. Dünya Savaşı, İşgaller, Cemiyetler, Mondros Mütarekesinden sonra Mustafa Kemal Paşa'nın faaliyetleri ve Anadolu'ya geçmesi, Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin açılışı, Sevr Anlaşması, Düzenli ordunun kuruluşu, Yunan genel taarruzu ve Batı Cephesi'ndeki savaşlar, Mustafa Kemal Paşa'nın Başkomutanlığı, Sakarya Savaşı, Büyük Taarruz ve Mudanya Mütarekesi'nin imzalanması, Lozan antlaşması.

GNL105 TÜRK DİLİ 1**(2- 0- 2- 2)**

Türkçenin yapısı ve temel dilbilgisi özelliklerinin kavranması, okunan metinlerin gerektiği gibi anlaşılması, öğrencilerin sözcüklerinin genişletilmesi dersin amaçlarındandır. Türkçenin tarihi ve temel kuralları, örnek edebi ve bilimsel metinlerin okunması gerçekleştirilir.

LNG101 GENERAL ENGLISH 1**(2- 0- 2- 2)**

Günlük konuşmalardaki en temel kalıpları, sıfatları, kişisel özelliklerini dile getirmek, öğrendikleri dili kullanarak iletişim kullanabilmek amaçlı çalışmalar yapılmaktadır. Öğrendikleri dildeki metinleri okuyup, anlayıp yorum yapabilmek, öğrendikleri kalıpları kullanarak yazılı metinler düzenleyebilir duruma gelinir.

MAT101 MATEMATİK 1**(3- 0- 3- 3)**

Sayı sistemleri (Doğal sayılar, tam sayılar, rasyonel sayılar, reel sayılar ile oran ve orantılar), kompleks sayılar (4 İşlem, kompleks sayıların trigonometrik gösterimi), denklemler ve eşitsizlikler, doğru ve parabol, fonksiyonlar ve özellikleri, türev ve uygulamaları, matrisler ders içerisinde işlenir.

2. Dönem**ENT102 ENDÜSTRİYEL TEMEL TASARIM 2****(2- 6- 5- 8)**

Tasarım ilkeleri, tasarım öğeleri, ürün dili, Kolaj ve kompozisyon, duyu tasarımı, soyutlama, boyutlar arası geçiş kavramları ele alınır.

ENT104 ÜRÜN TASARIMI İÇİN TEKNİK ÇİZİM 2**(2- 4- 4- 7)**

Sırası ile dönem içerisinde, paralel perspektif kuralları ile ürün patlamış perspektifi çizimi, açı verilmiş objelerin izdüşüm görünüşlerinin çizimi, çeşitli açılarda kesişen prizmaların izdüşüm çizimi, çeşitli objelerin izdüşüm görünüşleri üzerinden ölçülendirilmiş çizimleri, çeşitli objelerin kesit görünüşlerinin çizilmesi, konik perspektif çizim yöntemi ile çeşitli objelerin tek ve çift kaçıslı görünüşlerinin çizilmesidir.

ENT106 ENDÜSTRİYEL TASARIMDA STRÜKTÜR**(3- 0- 3- 3)**

Öğrenciye soyut düşünme yeteneği kazandırmak için, işlev, strüktür ve biçim arasındaki ilişkilerin geometrik kuram ve teknikler ile açıklanması. Bu kuram ve yöntemlerin üç boyutlu ürün tasarımında kullanılması. Strüktür tanımı ve kavramı. Geleneksel ve çağdaş strüktürler. Strüktüre etki eden dış kuvvetler. Gerilme-Şekil değiştirme tanımı. Strüktür tasarım kriterleri. Malzeme seçimi ile birlikte ele alınmaktadır.

ENT105 ENDÜSTRİYEL TASARIMA GİRİŞ**(2- 2- 3- 4)**

Üretilbilir ürün tasarlama sürecinde endüstriyel tasarımcıların uyguladığı yöntemleri içerir. Sebep sonuç ilişkisi bağlamında problem tanımlama, kavramsal fikirler ve biçim geliştirme, ilk düşüncelerin eskiz çalışmalarla ifade edilmesi, tasarlama sürecinde disiplinler arası etkileşim konuları incelenmekte ve işlenmektedir.

ENT110 ENDÜSTRİYEL TASARIM TARİHİ 2**(2- 0- 2- 2)**

Sanayi devrimi sonrasında tasarım ve ürün kavramlarının oluşturduğu algının değişim süreçleri ve ürün tasarım tarihinde yaşanan gelişmeler tarih, mekan ve akıma bağlı ortaklıklar ve farklılıklar çerçevesinde değerlendirilmektedir. Tasarım tarihinde yön belirleyici endüstriyel ürünler incelenmektedir.

GNL101 ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ 2 (2- 0- 2- 2)

Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşundan itibaren geçirdiği evreleri, diğer ülkelerle ilişkilerini, çağdaş uygarlığa ulaşma atılımlarını değerlendirir.

GNL106 TÜRK DİLİ 2 (2- 0- 2- 2)

Sözlü anlatım, konuşmanın tanımı ve kapsamı, konuşmanın önemi, sözlü ve yazılı anlatımın özellikleri, Güzel, etkili ve doğru konuşmanın ilkeleri, konuşma yanlışları ve Türkçenin söyleyiş özellikleri, Konuşma Türleri, Sözlü Anlatım Türleri, Yazılı Anlatım Türleri, Resmi Yazışmalar, Bilimsel Araştırma Yöntemleri, Bilimsel Rapor Hazırlama, Kaynak gösterme, bibliyografya ve dipnot kuralları işlenmektedir.

ING102 GENERAL ENGLISH 2 (2- 0- 2- 2)

İngilizce temel dil bilgisi verilmektedir.

3. Dönem

ENT201 ENDÜSTRİYEL TASARIM PROJESİ 1 (2- 6- 5- 10)

Endüstride seri üretilecek ürünlerin farklı etkenlere bağlı olarak değişim ve gelişiminin irdelenmesi ile yapılması istenen ürün önerisinin nasıl projelendirileceğine yönelik metodolojinin öğrenciye aktarılmasıdır. Araştırma, geliştirme, uygun çizim teknikleri ve uluslararası standartlara uyan teknik çizimler ile yenilikçi tasarımların gerçekleştirilmesi yapılır.

ENT203 BİLGİSAYAR DESTEKLİ MODELLEME 1 (2- 2- 3- 5)

Mesleki ifade biçimi olarak modelleme ile görselleştirme becerisi kazandırılması. Tasarım eskiz ve fikirlerinin 3 boyutlu olarak görselleştirilmesi aynı zamanda malzeme, renk ve doku bilgisinin görselleştirilmesi Rhino programıyla aktarılır. Bilgisayar destekli tasarımın, 2 boyutlu çizimler ile projelerde kullanımı gerçekleştirilir.

ENM205 MALZEME VE ÜRETİM YÖNTEMLERİ 1 (3- 0- 3- 5)

Malzemenin iç yapısı, mekanik ve fizik özellikler, Hooke kanunu, kompozitler, ahşap ve kağıt, ekstrüzyon, enjeksiyon, plastikler, toz metalürjisi tasarım incelemeleri yapılmaktadır.

ENT207 MAKET YAPIM TEKNİKLERİ (3- 2- 4- 5)

Ders, endüstri tasarımı eğitim sürecinin ilk aşamasında bulunan tasarımcı adaylarına; bir tasarlama yöntemi ve bir anlatım tekniği olarak, statik display, mock-up, prototip gibi modelleme ve realizasyon tekniklerinin ileri düzeyde uygulayabilir hale getirirken model ve maket yapım malzemelerinin kullanım ve niteliklerine ilişkin bilgilerin aktarımını içermektedir.

ENT205 TASARIMDA SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK (Seçmeli) (3- 0- 3- 5)

Tasarım disiplininde sürdürülebilirlik kavramı temel yaklaşımlar ve uygulamalarla birlikte ele alınmaktadır. Tasarımcı sorumluluklarını ele alan konuların örneklerle incelenmektedir.

4. Dönem

ENT202 ENDÜSTRİYEL TASARIM PROJESİ 2 (2- 6- 5- 8)

Araştırma, geliştirme, uygun çizim teknikleri ve uluslararası standartlara uyan teknik çizimler ile yenilikçi tasarımların gerçekleştirilmesi.

ENT204 BİLGİSAYAR DESTEKLİ MODELLEME 2 (2- 2- 3- 5)

İleri modelleme ve grafik sunum eğitimi

ENM206 MALZEME VE ÜRETİM YÖNTEMLERİ 2 (3- 0- 3- 5)

İmalat yöntemleri hakkında temel bilgiler, talaşlı üretim, alışılmamış imalat yöntemleri, prototipleme süreçleri

ENT208 ENDÜSTRİYEL TASARIM KURAM VE YÖNTEMLERİ (3- 0- 3- 5)

Endüstriyel tasarımda tasarım süreçlerinin içeriklerinin açıklanması, sistematik sorun çözme yöntemleri hakkında bilgilenme, tasarım sorununun tanımlanmasındaki yöntemlerin araştırılmasını ve tasarımcı adaylarının mesleki uygulamalarının her alanında karşılaşılabilecekleri durumların açıklanmasına yönelik teorik, kuramsal yaklaşımları tartışmak.

ENT212 TASARIMDA TÜKETİCİ DAVRANIŞLARI (Seçmeli) (3- 0- 3- 5)

Endüstriyel tasarım sürecinde günümüz itibariyle uygulanan farklı yaklaşımları, metotları ve ürün tasarımında önemli bir yer tutan eğilimlerin –trendlerin- belirlenmesine yönelik bilgilenme ve araştırmaları kapsar.

5. Dönem

ENT301 ENDÜSTRİYEL TASARIM PROJESİ 3 (2- 6- 5- 8)

Öğrencinin sınıfına uygun seviyede konuyu değerlendirmesiyle özgün proje fikrine uygun ürün tasarlaması amacıyla ele alınan konunun piyasa standartlarında projelendirilmesi. Araştırma, geliştirme, uygun çizim teknikleri ve uluslararası standartlara uyan teknik çizimler ile yenilikçi tasarımların gerçekleştirilmesi.

ENT303 ENDÜSTRİYEL MOBİLYA TASARIMI (2- 2- 3- 5)

İç ve dış mekâna bağlı mobilya, mobilya- kullanıcı ilişkisi üzerinden proje yürütülmektedir. Mobilya tasarımını belirleyen akımlar ve teknolojisinin tasarıma yansması konuları işlenmektedir.

ENT305 ÜRÜNÜ DETAYLI ANLAMAK (1- 2- 2- 3)

Mevcut ürünlerin işlevsel ve biçimsel fonksiyonlarının bilinmesi için demonte edilip tasarım evrelerinin tartışılarak öğrenilmesi.

ENT307 TASARIMDA İNSAN FAKTÖRLERİ (2- 0- 2- 2)

Endüstri Ürünleri Tasarımı öğrencilerinin, tasarlama ve projelendirme sürecinde karşılaşılabilecekleri insan-makine-ekipman ve çevre faktörleriyle ilgili ergonomik standart, veri ve yöntemlerinin tanıtılması amaçlanmaktadır. Bunu yanında arayüz ve iletişim kavramlarının ürün üzerinden irdelenmesi ve anlaşılması dersin temel hedef ve içeriğini oluşturmaktadır.

ENT315 SERGİLEME SİSTEMLERİ VE STANT TASARIMI (Seçmeli) (2- 2- 3- 5)

Bu ders, öğrencilerin sergi elemanlarını fiziksel olarak tanımasını, hangi girdilerin fayda sağladığını öğrenmesini ve fuarlar, sergiler ve tanıtım işlevlerindeki yerini anlamasını amaçlamaktadır. Ayrıca, öğrenciler boyut ve ölçek farklılıklarını öğrenir, malzeme uygulamalarını etüt eder ve kullanır. Ders kapsamında tasarlanan ürünlerin projelendirilmesi de yer almaktadır.

ENT318 TASARIMDA MALZEME SEÇİMİ VE ÜRETEBİLİRLİK (Seçmeli) (3- 0- 3-5)

Ürün bileşenlerinin tasarımı. Ürün bileşenlerinin mekanik tasarım yönünden incelenmesi. Tasarımda malzemelerin önemi, malzemelerin sınıflandırılması, malzeme seçimi ve seçim yöntemleri. Standart elemanlar ve bağlantı elemanları. Döküm, dövme, talaşlı imalat, saç şekillendirme, kaynaklı şekillendirme, vb. imalat yöntemlerinin için tasarım, Tasarımı yapılan parçaların imal edilebilirliklerinin irdelenmesi, Montaj için tasarım.Montaj yöntemleri. Bileşenlerin fiziksel ve görsel özelliklerinin değiştirilme süreçleri. Seçilen üretim yöntemi ve malzemenin tasarıma etkisi. Üretim yöntemi tercihlerini belirleyen etmenler. Tasarım ve üretim yöntemlerini denetleyen sistemler, İmalat maliyetlerin ön tahmini yapılır.

6. Dönem

ENT302 ENDÜSTRİYEL TASARIM PROJESİ 4 (2- 6- 5- 8)

Araştırma, geliştirme ve uygun çizim teknikleri ile yenilikçi tasarımların gerçekleştirilmesi.

ENT306 BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM/ÜRETİM (CAD/CAM) (2- 2- 3- 4)

Bilgisayar destekli tasarım programları hakkında genel bilgi. Ticari yazılımların tanınarak tasarım sürecinde kullanılması. Solidworks programının öğrenilmesi, bilgisayar destekli üretim unsurlarının tanınması gerçekleştirilir.

ENT308 AMBALAJ TASARIMI (2- 2- 3- 4)

Marka-ürün-kullanıcı ilişkisi üzerinden ambalaj tasarımının içinde bulunduğu dinamikleri teorik bilgiler ve uygulamalar yapılır.

ENT309 PROJE SUNUM TEKNİKLERİ VE PORTFOLYO (2- 2- 3- 4)

Gerekli yazılımların öğrenilmesiyle başlayan süreç sırasıyla bireysel kimlik tasarımı ve projelerini kapsayan portfolyolarının tasarımıyla devam etmektedir. Bir sonraki adımda portfolyolar dijital medyaya aktarılıp çoklu medya desteğiyle sunum amaçlanır.

ENT406 TASARIMDA İNOVASYON (Seçmeli) (3- 0- 3- 5)

İnovasyon türleri ve tasarım süreçlerinde inovasyonun nasıl uygulanabileceği ele alınmaktadır. Tasarımda inovasyonun çeşitli yaklaşımları incelenerek, yenilikçi çözümler geliştirme yöntemleri üzerinde durulmaktadır.

ENT406 HERKES İÇİN TASARIM (Seçmeli) (3- 0- 3- 5)

Evrensel tasarım kavramı ve tarihsel gelişiminin öğrenilmesi, Dünyada ve Türkiye’de engellilerin durumu ve konumunun öğrenilmesi, Bedensel engelliliğin sınıflandırılmasındaki etken olan faktörlerin anlaşılması, Evrensel tasarımının prensiplerinin öğretilmesi ve bu doğrultuda gerçekleşen tasarımların incelenmesi gerçekleştirilir.

7. Dönem

ENT401 ENDÜSTRİYEL TASARIM PROJESİ 5

(2- 6- 5- 9)

Seri üretimi gerçekleştirebilecek endüstri ürünlerinin tasarımı, yeni ürün tanımını oluşturacak araştırmalar altında seri üretime uygun olarak, farklı etkenler altında değişim ve gelişimi ile ilgili süreç metodolojisinin öğrenciye aktarılması. Araştırma ve geliştirmeye uygun yöntem ve teknikler kullanılarak sanayide uygulaması gerçekleştirilebilecek yeni ürün tasarımlarının gerçekleştirilmesini sağlamak. Çeşitli Endüstrilerde seri üretime uygun yeni ürün tasarım projelerinin gelişimini deneyimlemek

ENT403 ENDÜSTRİYEL TASARIM YÖNETİMİ

(2- 0- 2- 5)

Ar-Ge, İnovasyon ve Tasarım: Ortak Noktalar ve Farklılıklar. Tasarım Tahrikli İnovasyon. Anlam İnovasyonu. Strateji ve Stratejik Tasarım. Deneyim Ekonomisi ve Deneyim İnovasyonu. Açık İnovasyon. Değerin Ortak Yaratımı, Alternatif İş Modelleri. Servis İnovasyonu. Yeni Ürün Geliştirmeyi Tetikleyen Faktörler. Ürün Bütüncüllüğü Kavramı. Tasarım İşlevini Organize Etmek ve Yönetmek Konusunda Farklı Yaklaşımlar. Vaka Çalışması Analizi. Değer Zinciri Kavramı ve Küresel Değer Zincirinde Yer Almanın Önemi. Küresel Değer Zincirinde Yükselmek için Tasarım ve Markalaşmanın Rolü.

MTF314 TASARIM FELSEFESİ (Seçmeli)

(3- 0- 3- 5)

Tasarım felsefesini oluşturan insanlığın sanatsal ve mimari gelişiminden, 21. yüzyılın ihtiyaçlarını şekillendiren sürdürülebilir bir dünyanın inşasına kadar genişleyen kuramsal açıklamalar ve çözümlenmeler.

ENT411 ENDÜSTRİYEL TASARIMDA ANİMASYON (Seçmeli)

(2- 2- 3- 5)

Animasyon tekniklerinin tanımlanması ve animasyon hiyerarşisinin belirlenmesi. Modellenen nesnelerin animasyona uygun bir biçimde sahneye yerleştirilmesi, malzeme ve ışık atanması. Animasyonda anahtar-kare kullanımı. Animasyon kontrollerini anlama. 2 Boyutta Vektörel Animasyon. Optimize anime filmlerin dijital ortamda ve sosyal medyada paylaşılmasını mümkün kılan optimizasyon yöntemleri. 2B/3B Çeşitli nesne deformasyonları. Render çözünürlük ve kenar kırıklığı (antialiasing) problemlerinin çözümü.

8. Dönem

MTF402 BİTİRME PROJESİ

(0- 8- 4- 10)

Bitirme projesi olarak nitelikli ve eğitim boyunca alınan tüm bilgi ve donanımlarını kullanabileceği, kapsamlı bir tasarım süreci yürütmektir. Ders, endüstri yoluyla çok sayıda üretilecek ürünlerin tasarlanması sürecinde öğrencinin dört yıl boyunca kazandığı temel mesleki bilgilerin ışığında özgün tasarım yaklaşımlarının geliştirilmesini, uygulamaya yönelik bilgilerin aktarılmasını, profesyonel hayatta

gerçekçi ürünlerin tasarlanması için gerekli olan profesyonel yaklaşım ve karar verme yöntemlerinin kullanılmasını amaçlar.

HUK404 TASARIM HUKUKU

(2- 0- 2- 5)

Tasarımcıların ve hukukçuların gözüyle tasarım tanımı. Fikri mülkiyet kavramı, tasarım hukuku. Koruma şartları. Hak sahipliği, tescil. Tasarım hakkına tecavüz ve hak sahibinin yetkileri.

GNL 450 KARIYER PLANLAMA

(2- 0- 2- 0)

Her hafta farklı uzmanlıklara sahip tasarımcıların seminer vermesi ve soru-cevap ile o uzmanlık alanıyla ilgili öğrencilerin bilgi sahibi olması adına seminerler gerçekleştirilir.

ENT 404 SEMANTİK (Seçmeli)

(2- 2- 3- 5)

Dersin içeriği öğrencilere tasarımda anlam çalışmaları ile ilgili başlıca fikir, kuram ve yöntemleri tanıtmak amacıyla kurgulanmış okuma metinleri, tartışma konuları, sınıf içi egzersizler ve ödevlerden oluşmaktadır. Derste, göstergebilim, iletişim çalışmaları, ürün semantiği, kültürel çalışmalar ve bilişsel bilim alanlarından oluşturulmuş interdisipliner bir çerçeve benimsenmiştir. Dersin kapsadığı konu ve kavramların en önemlileri şunlardır: gösterge, dizi, dizim, düzgü, düzanlam, yananlam, söylen, metafor, metonim, ideoloji, anlamlama, işlev, anlam, nesnenin simgesel ve sınıflandırma koordinatları, yaptakçılık, toplu nesnelere, ürün karakteri, özne ve kimlik, sınıflandırma, zihinsel dünya, semantik profil, tasarım retorisi, tasarım savları (akıl, karakter, duygu), temsil, tüketim, kültürel yapıntılar, anlam haritası, semantik ağlar, kültürel araçlar, yaşam tarzları.

ENT409 TASARIMDA PAZARLAMA VE MARKALAŞMA (Seçmeli)

(3- 0- 3- 5)

Marka ve kullanım, koruma haklarının bilgisi ve marka-konsept ilişkisinin incelenmesi gerçekleştirilir.

ENT415 ETKİLEŞİM TASARIMI (Seçmeli)

(2- 2- 3- 5)

Etkileşim ve kullanıcı deneyimi tasarımı tanımı ve araştırma amaçlarına uygun teorik ve uygulamalı bilgileri içeren ders yapısı bulunmaktadır.