

IŞIK UNIVERSITY / IŞIK ÜNİVERSİTESİ
FACULTY OF ARCHITECTURE AND DESIGN / MİMARLIK VE TASARIM FAKÜLTESİ

DEPARTMENT OF INDUSTRIAL DESIGN
ENDÜSTRİYEL TASARIM BÖLÜMÜ

Course Descriptions - Ders İçerikleri

ENT 101 TEMEL TASARIM I

(0+0+6) 3

(Basic Design I)

6 ECTS

Yaratıcılığı ortaya çıkartan çalışmalarını görme olgusunun yetkinleştirilmesi, biçimlerin kütleli analizleri, nokta, çizgi, leke, doku, renk gibi temel tasarım öğelerinin farklı malzemeler ile 2 ve 3 boyutlu anlatım ve uygulamaları.

ENT 102 TEMEL TASARIM II

(0+0+6) 3

(Basic Design II)

6 ECTS

Algılamada gestalt ilkeleri, kompozisyon çalışmaları, denge, oran, hiyerarşi, bütünlük, etki noktası gibi temel tasarım ilkelerinin farklı malzemelerle 2 ve 3 boyutlu anlatımı ve uygulamaları. Düşünce ve görsel formların yorumunu yapabilecek yeteneklerinin geliştirilmesi.

ENT 124 ENDÜSTRİYEL TASARIMA GİRİŞ

(2+0+2) 3

(Introduction to Industrial Design)

4 ECTS

Endüstriyel tasarımcılarının kullandığı yöntemler. Problem tanımlama, kavram ve biçim geliştirme, fikir çizimleri, tasarımın disiplinler arası ilişkisi.

ENT 111 ENDÜSTRİYEL TASARIMDA GÖRSELLEŞTİRME

(2+0+2) 3

(Visualization for Industrial Design)

5 ECTS

Serbest el çizimleri ile karma sunum ve renklendirme teknikleri. Ürün tasarım sürecini doğru ifade edecek sunumları hazırlama, görsel sunum tekniklerini kullanabilme, serbest el olarak sunuma geçiş becerisini kazandırma.

ENT 121 TEKNİK ÇİZİM I

(0+0+6) 3

(Technical Drawing I)

5 ECTS

Teknik çizim aletlerinin tanıtılması, temel geometrik formların çizimleri, ürün tasarımına yönelik iki ve üç boyutlu çalışmalar, üç boyutlu geometrik formların kavalier ve aksonometrik perspektifleri.

ENT 122 TEKNİK ÇİZİM II

(0+0+6) 3

(Technical Drawing II)

5 ECTS

İleri seviye için ürün tasarım sürecini doğru ifade edecek serbest el çizimleri ile karma sunum ve renklendirme teknikleri; markör, toz pastel, maskeleyme ve fon yaratma teknikleri.

ENT 132 TASARIM TARİHİ

(3+0+0) 3

(Design History)

3 ECTS

Tasarımın tarihsel gelişiminin çeşitli yönleriyle irdelenmesi. Çağlar boyunca tasarım etkinliklerine değişik sosyo-kültürel yapı özellikleriyle genel bakış. Tarih öncesi dönemlerden başlayarak gereksinim-araç üretme kavramının gelişiminin uygarlıklar ve teknolojileri açısından ele alınması. Ortaçağ dönemi, Rönesans ve Sanayi Devrimi öncesi dönemlerinin özellikleri ve üretim anlayışları. Sanayi devrimi sonrası gelişmeler. Rasyonelleşme, etkileri ve yayılması. 20. yy.'ın önemli tasarım anlayışları ve günümüz sanat ve tasarımına etkileri.

- ENT 201 ENDÜSTRİYEL TASARIM STÜDYOSU I** (0+0+8) 4
(Industrial Design Studio I) 10 ECTS
Endüstriyel tasarıma giriş. Basit nesnelere analitik yaklaşım ve tasarım çözüm önerileri, uygulamaları ve projelendirme tekniklerine giriş. Yalın programlı bir tek ürünün geliştirilmesi ve tasarımı.
- ENT 202 ENDÜSTRİYEL TASARIM STÜDYOSU II** (0+0+8) 4
(Industrial Design Studio II) 10 ECTS
Endüstriyel tasarımda toplu üretim yöntemleri ile biçim, malzeme ve işlev özellikleri arasındaki ilişkiler. Projelendirme ve endüstriyel tasarım öğelerinin belirlenmesi. Tasarım için gereken değer yargıları ve ölçütler. Basit öğeli tasarımlar ve bu tasarımların kullanım ve algılama boyutlarının geliştirilmesi. İyileştirme ve yetkinleştirme çalışmaları.
- ENT 211 BİLGİSAYAR DESTEKLİ ENDÜSTRİYEL TASARIM I** (2+0+2) 3
(Computer Aided Industrial Design I) 5 ECTS
Bilgisayar destekli tasarımın anlamı ve kapsamı. Üç boyutlu tasarımlar ve çizimler için AutoCad, RhinoCeros ve diğer CAID programlarıyla yapılan uygulamalar.
- ENT 212 BİLGİSAYAR DESTEKLİ ENDÜSTRİYEL TASARIM II** (2+0+2) 3
(Computer Aided Industrial Design II) 5 ECTS
CAID programları ile bilgisayarda üç boyutlu olarak modellenmiş ürünlerin görselleştirilmesi. Üç boyutlu çizimlerin üretime geçirilmesi. Prototip makinalarının kullanımı ve bilgisayarda çizilen ürünlerin prototip makinalarına aktarımı.
- ENT 221 MALZEME VE ÜRETİM YÖNTEMLERİ I** (2+0+2) 3
(Materials and Production Techniques I) 5 ECTS
Endüstriyel ürünlerde kullanılan malzeme türlerinin fiziksel ve kimyasal özellikleri. Üretim araçları, üretim yöntemleri, karşılaştırmalar.
- ENT 222 MALZEME VE ÜRETİM YÖNTEMLERİ II** (2+0+2) 3
(Materials and Production Techniques II) 5 ECTS
Endüstriyel ürünlerde kullanılan malzeme türlerinin fiziksel ve kimyasal özellikleri, ürün tasarımında malzeme sorunları, üretim, malzeme seçim ve kullanım özellikleri, üretici istemi ve süreçleri, üreticinin güçleri, maliyeti ve ekonomisi.
- ENT 223 ERGONOMİ** (2+0+2) 3
(Ergonomics) 4 ECTS
Ergonomi tanımı. Diğer bilimlerle ilişkiler, yöntemler ve uygulama alanları. Kas gücü, mekanik, otomatik sistemler, insan-çevre-donanım faktörleri, çeşitli fiziksel eylemlerde insan-makine yeteneklerinin karşılaştırılması, insan-makine sistemlerinde standartlar.
- ENT 213 MOCK UP VE PROTOTİP YAPIM TEKNİKLERİ I** (2+0+2) 3
(Mock Up and Prototype Construction Techniques I) 4 ECTS
Tasarım, ürün geliştirme ve üretim aşamaları için mock up ve prototip yapım teknikleri. Benzetim çalışmaları, sanal ve gerçek modelleme teknikleri. Endüstriyel tasarım sürecinde yapılacak üç boyutlu çalışmalarda kullanılacak yöntemlerin, tekniklerin, malzemelerin, araç gereçlerin ve makinelerin tanıtımı.
- ENT 214 MOCK UP VE PROTOTİP YAPIM TEKNİKLERİ II** (2+0+2) 3
(Mock Up and Prototype Construction Techniques II) 4 ECTS
Mock Up türleri, ilke modelleri, kinematik modeller, hacim modelleri, ergonomi modelleri, görünüş ve sunum modelleri, prototipler. Amaca göre model türü seçimi, model yapım teknikleri. Mock Up ve Prototip malzemesini işleme araç ve gereçleri, makinaları. Prototip-insan ve prototip işlev ilişkileri.

ENT 292 SEKTÖREL ETKİNLİKLER**(2+0+2) 3****(Sectoral Events)****4 ECTS**

Özgün eğitimin dışında, endüstri ile doğrudan ilişki sağlayacak mesleki ve teknik geziler, seminer, konferans, panel, fuar katılımları ve saha deneyimi kazandıracak disiplinlerarası takım çalışması ve çalıştaylar.

ENT 301 ENDÜSTRİYEL TASARIM STÜDYOSU III**(0+0+8) 4****(Industrial Design Studio III)****11 ECTS**

Endüstriyel tasarımda çevresel sorunlar, kaynakların değerlendirilmesi. Farklı üretim yöntemleri, işlev ve malzeme ile tasarım. Deneysel çalışmalar. Gelişmiş sistemlerin ve karmaşık programlı düzeneklerin tasarımı.

ENT 302 ENDÜSTRİYEL TASARIM STÜDYOSU IV**(0+0+8) 4****(Industrial Design Studio IV)****11 ECTS**

Endüstriyel tasarımda yaratıcı, yeni öneriler ve yeni üretim yöntemleri. Kaynakların değerlendirilmesi ve sürdürülebilirlik. Tüketici davranışlarının değerlendirilmesi ve deneysel yaklaşımlara yönelik özgün tasarımlar.

ENT 311 TASARIM YÖNETİMİ**(2+0+2) 3****(Design Management)****5 ECTS**

Tasarım süreçlerinde kurum, ürün, marka ve diğer tasarım etkenlerinin ürünün planlanması ve sürecinin yönetimine katkıları. Tasarım yönetimi kavramının temelleri, firma kapsamında stratejik ve rekabet unsuru olarak kullanılması süreci ve metotlarının incelenmesi, inovasyon, Ar-Ge kavramları ve tasarım ile ilişkisi, endüstriyel tasarım süreci, yeni ürün geliştirme süreci.

ENT 322 ETKİLEŞİM TASARIMI**(2+0+2) 3****(Interaction Design)****5 ECTS**

Etkileşim problemi ve tasarım ilişkisi, media ve interaktif media, kavramsal tasarım, kurumsal kimlik, metinde, görüntüde, seste, fiziksel nesnelere, mekanda etkileşim.

ENT 401 ENDÜSTRİYEL TASARIM STÜDYOSU V**(0+0+8) 4****(Industrial Design Studio V)****13 ECTS**

Gelişmiş sistemler ve yöntemlerle tasarım. Otomotiv ve ulaşım sistemleri tasarımı. Deneysel yaklaşımlar. Sorunun tüm boyutlarına cevap verebilecek geniş ve karmaşık yapıları ürünlerin ya da sistemlerin tasarımı ve projelendirilmesi.

ENT 431 TASARIM HAKLARININ KORUNMASI**(3+0+0) 3****(Protection of Design Rights)****4 ECTS**

Fikri haklar çatısı altında eser, buluş, tasarım, marka ve diğer hakların korunması. Fikri hak kavramı, korunabilir hak kavramı. Fikir ve sanat eserleri, eser, eser sahibi, eser sahibinin hakları, koruma süreleri.

ENT 412 PORTFOLYO TASARIMI**(2+0+2) 3****(Portfolio Design)****3 ECTS**

Profesyonel hayata hazırlık için dijital ve basılı ortamda portfolyo hazırlanması

ENT 490 ENDÜSTRİYEL TASARIM BİTİRME PROJESİ
(Graduation Project)

(0+0+8) 4
15 ECTS

Bitirme projesi, endüstriyel bir kuruluş bünyesinde tasarım yapan bir tasarımcının göz önünde bulundurduğu tüm üretim ve tasarlama kriterlerini bütüncül bir biçimde ele alır; tasarlanan ürünlerin üretilebilir gerçeklikte ve detayda olmasını amaçlar. Ders ürün tasarımı sürecinin araştırma, problem tanımlama, (ürün) işlev analizleri, kavram geliştirme, ürün eleştirisi, yaratıcı ürün önerileri geliştirme, teknik detay çözme, malzeme ve üretim tekniği belirleme aşamalarını ve dört yıllık bilgi birikimlerini, üretilebilecek profesyonel ürünlere dönüştürmeleri üzerine odaklanır.

Bölüm Seçmeli Dersleri - Department Elective Courses

ENT 361 YAT TASARIMI I
(Yacht Design I)

(2+0+2) 3
5 ECTS

Tekne tasarımında teorik bilgiler; karina, posta, profil kavramlarının örnekleri ile tanımlamaları. Yat endüstrisinin gelişimi.

ENT 362 YAT TASARIMI II
(Yacht Design II)

(2+0+2) 3
5 ECTS

Tekne tasarımında pratik uygulamalar; önceden belirlenen karina üzerine üst yapı tasarlanması, malzeme ve üretim yöntemi seçimi, tekne araç ve gereçleri ile ilgili tasarımlar.

ENT 363 OTOMOTİV TASARIMI I
(Automotive Design I)

(2+0+2) 3
5 ECTS

Otomotiv araç ve gereçleri ile ilgili tasarımlara ilişkin temel bilgiler; araç terminolojisi, araç teknolojisi, araç mimarisi, araç tasarımı metodolojisi, araç gövde tasarımı, ölçü ve proporsiyon, insan-arac ilişkisi.

ENT 364 OTOMOTİV TASARIMI II
(Automotive Design II)

(2+0+2) 3
5 ECTS

Araç tasarım konsepti oluşturma; araç çizim teknikleri "sketching & keyline drawing", sektöre özgü çamur modelleme teknikleri "clay modelling".

ENT 461 ARAÇ İÇ MEKAN TASARIMI
(Interior Design of Transportation Vehicles)

(2+0+2) 3
5 ECTS

Araç içi mekan ile ilgili tasarımlar, hava, deniz, kara araçlarında dış ve iç mekan ilişkisi, araç içi mekan geometrisi tasarımı, uluslararası standartlar, antropometrik yaklaşımlar, arayüz tasarımları.

ENT 351 MOBİLYA TASARIMI
(Furniture Design)

(2+0+2) 3
5 ECTS

Mobilya tasarımında genel yaklaşımlar. İç ve dış mekana bağlı mobilya kavramı. Mobilya-kullanıcı ilişkisi. Mobilya tasarımını belirleyen akımlar ve teknolojinin tasarıma yansımaları.

ENT 463 ÜRETİM İÇİN BİLGİSAYAR DESTEKLİ MODELLEME
(CAD Modelling for Production)

(2+0+2) 3
5 ECTS

Üç boyutlu ürünlerin üretime hazırlanması için parametrik CAD programlarıyla yapılan uygulamalar - Ürün geliştirmede katı, yüzey ve sac metal parçalar yaratma, karmaşık montajları tasarlayıp yönetme, iki boyutlu çizimlerin otomatik olarak oluşturulması. Parça ilişkisi, montaj, basit analizler - Katı modelleme, detaylı 2D ve 3D teknik çizimler, yüzey modelleme, montaj tasarımı, analiz özellikleri, hata kontrol, mekanizma tasarımı.

ENT 354 AMBALAJ TASARIMI**(2+0+2) 3****(Packaging Design)****5 ECTS**

rn ambalajlama yöntemleri, ambalaj malzeme ve üretim teknikleri, ambalaj seçimi ve tasarımı, depolama saklama koşulları, geri dönüşüm yöntemleri ve uygun malzeme seçimleri.

ENT 453 KENT MOBİLYALARI TASARIMI**(2+0+2) 3****(Street Furniture Design)****5 ECTS**

Kent mobilyası tasarımında genel yaklaşımlar. Mekana bağlı mobilya kavramı, kullanıcı ilişkişi, kentsel yaklaşım ve çözümler. Sosyo-kültürel farklılıkların kent mobilyaları ile ilişkişi, malzeme ve üretim tekniği çözümlerinin incelenmesi.

ENT 352 SERAMİK/KALIP TEKNOLOJİLERİ**(2+0+2) 3****(Ceramics/Molding Techniques)****5 ECTS**

Endüstriyel seramiklerde kullanılan çeşitli malzemeler ve en son üretim teknolojisinde kullanılan kalıp biçimleri, uygulamaya yönelik çalışmalar.

ENT 353 AYDINLATMA TASARIMI**(3+0+0) 3****(Lighting Design)****5 ECTS**

Genel aydınlatma konuları. Işığın tanımı ve fotometrik büyüklükler, görsel konfor. Aydınlatma elemanları tanımı ve tasarımı. İ ve dış mekanlarda doğal, yapay ve karma aydınlatma sistemlerinin tasarımı, aydınlık çoğunluğu, rengi temel terim ve kavramlar.

ENT 379 TASARIMDA İLERİ GÖRSELLEŞTİRME**(2+0+2) 3****(Visualization for Design)****5 ECTS**

İleri seviye için ürün tasarım sürecini doğru ifade edecek serbest el çizimleri ile karma sunum ve renklendirme teknikleri; markör, toz pastel, maskeleye ve fon yaratma teknikleri. Tablet kullanımı, bilgisayar ortamında eskiz çalışmaları.

Tamamlayıcı Seçmeli Dersler - Complementary Elective Courses**ENT 371 ÇOKLU ORTAMDA TASARIM****(2+0+2) 3****(Multimedia Design)****5 ECTS**

Tasarımda sayısal ortamın tanıtılması. Kullanılan programların tasarımcı açısından uygulamadaki anlamları. El çizimi ve ll çizimlerle uygulamalar. Multimedia, web, fotoğraf ve sinema dilinin tasarım eğitimi ile çakışan modelleme, canlandırma, kurgulama ve sunum için Lightwave 3D programı.

ENT 372 BİLİM KURGUDAN GERÇEKLİŐE ÜRÜN TASARIMI**(2+0+2) 3****(Product Design From Sci-Fi To Future Reality)****5 ECTS**

Bilim Kurgu filmlerinde Film Produksiyon Tasarımı'nın kapsamı ve anlamı. Filmler için tasarlanan kavramsal ürünler ve bu tasarımlar üzerinden kurgulanan 'Gelecek' olgusunun teknolojik, sosyal, kültürel ve pratik boyutları. Futurizm ve Gelecek Gerçekliği (Future Reality) kavramlarına giriş; karşılaştırmalı ürün analizleri üzerinden bilim kurgu – güncel ürün tasarımı ilişkişinin incelenmesi.

ENT 373 TASARI GEOMETRİ**(2+0+2) 3****(Descriptive Geometry)****5 ECTS**

İki ve üç boyutlu çizim teknikleriyle ilgili geometrik teorem ve uygulamalar. Uzaysal düzenlemelerde soyut düşünebilmek, geometrik kuram ve tekniklerin iki ve üç boyutlu ürünlerin tasarlanmasında kullanılması. Cisimlerin görünüş ve aınım perspektifleri ve bunlarla ilgili uygulamalar. İzdüşüm kavram ve türleri.

ENT 374 FORM VE STRÜKTÜR
(Form and Structure)

(2+0+2) 3
5 ECTS

Form analizleri. Form strüktürel yapıları incelenerek biçim oluşturmayı hedefleyen üç boyutlu uygulamalar. Tasarımların strüktür yapılarına bağlı olarak çeşitli çevresel faktörler karşısında verdikleri tepkiler ile uygun form ve malzeme seçiminin istenen tasarım çıktısı elde etmesindeki rolünün 3 boyutlu uygulamalar ile anlaşılması.

ENT 377 SERGİLEME TASARIMI
(Display Design)

(2+0+2) 3
5 ECTS

Sergileme sistemleri ve tasarım.

ENT 375 BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM III
(Computer Aided Design III)

(2+0+2) 3
5 ECTS

İki boyutlu nesnelerin düzenlenmesi: Modify menüsü. Katman oluşturma, katmanlar arası geçiş ve nesne özelliklerinin değiştirilmesi. Tarama alanlarının belirlenmesi. Block komutu ile kütüphane yaratma, çizim içerisine block nesnelere çağırma ve düzenleme. Çizime yazı ekleme, metin biçimi yaratma. Ölçülendirme yapma, ölçü şablonu oluşturma. Auto CAD'de pafta oluşturma. Yazıcı ve çizici ayarları, çıktı alma.

ENT 472 TASARIM KURAMLARI
(Design Theories)

(3+0+0) 3
5 ECTS

Tasarım ve üretimde yaratım ve planlama ölçütleri. Bu alandaki kuram, kural ve bilgiler. Endüstri tasarımı kavramına geçişi hazırlayan nedenler. Tasarım sorunları, genel tasarım kavramları, tasarlama-üretim-tüketim ilişkileri, endüstri tasarımı oluşturan etmenler, kitle üretimi, standartlaşma, fabrika üretimi, kullanım-kullanışsızlaşma-yeniden tasarım, ürün eleştirileri. Endüstri tasarımında genel ve özel ölçütler.

ENT 378 AYAKKABI VE AKSESUAR TASARIMI
(Footwear and Accessories Design)

(2+0+2) 3
5 ECTS

Ayakkabı ve aksesuar tasarımı, üretim teknikleri.

ENT 478 ENGELLİLER İÇİN TASARIM
(Design for the Disabled)

(2+0+2) 3
5 ECTS

Engelli tanımı, ihtiyaçları, standartlar ve tasarım çözümleri

ENT 376 TASARIMDA ÜRÜN ANLAM BİLİM
(Product Semantics in Design)

(3+0+0) 3
5 ECTS

Ürünleri anlamlandırma, göstergeleri tanımlama, bunların tasarımda kullanımları, diğer göstergebilimsel ve anlambilimsel tanımlama yöntemleri ve bunların tasarım süreçlerindeki yeri. Dilbilimsel, göstergebilimsel ve anlambilimsel yaklaşımlar. Tasarım biçim dili ve tasarım olgusuna getirdiği yeni yaklaşım ve açıklamalar. Gösterge kavramı ve gösterge türleri. Ürünlerin göstergesel karakteri anlambilimsel işlevleri. Ürün anlambiliminin tanımı, kapsamı, amaçları ve hedefleri, temel kuramlar ve tasarım alanına getirdiği temel yaklaşımlar. Ürün anlam profilinin seçimi, ürün programının oluşturulması.

ENT 474 PAZARLAMA**(3+0+0) 3****(Marketing)****5 ECTS**

rn belirleme ve geliştirmede pazar ltleri. Pazar özellikleriyle ürün pazarlamasındaki değişkenler, pazarlama yöntemleri. Pazarlamaya giriş, konu, amaç, ekonomik yeri, önemi, pazarlamanın kuramsal temelleri, devrimi, gelişme merkezleri. Dağıtım kuramı. Dağıtımın retim işletmesi yönünden nemi. Tüketiciler davranışı, tüketiciler psiko-sosyolojisi: rn, marka, yenilik, moda. Davranış türleri. Kentleşme ve tüketiciler. Pazarlama coğrafyası, üretici, dağıtıcı ve dağıtımın denetimi. Dağıtım işletmeleri. Perakendeciler ticaret, dağıtımda şirket türleri, dağıtım sisteminin gelişmesi. Devlet ve pazarlama ilişkisi. Satış ve üretim politikaları ve stratejileri. Reklamcılık. rgtlenme sorunları. Planlama ve geliştirme, maliyetler.

ENT 476 ULAşTIRMA SİSTEMLERİ MODEL YAPIMI**(2+0+2) 3****(Modelling for Transportation Systems)****5 ECTS**

Taşıma, taşımacılık, ulaştırma araç ve gereçleri ile ilgili modelleme teknikleri ve uygulamaları. Tasarımı sonuçlanmış ürünün uygulama projesi hazırlanması, ölçeklendirilmesi, parça veya bütünün uygun malzeme ile modellenmesi.