

İTÜ
DERS KATALOG FORMU
(COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı		Course Name				
Endüstriyel Tasarım Stüdyosu I		Industrial Design Studio I				
Kodu (Code)	Yarıyılı (Semester)	Kredisi (Local Credits)	AKTS Kredisi (ECTS Credits)	Ders Uygulaması, Saat/Hafta (Course Implementation, Hours/Week)		
				Ders (Theoretical)	Uygulama (Tutorial)	Laboratuvar (Laboratory)
EUT 220 E	4	5	9	2	6	0
Bölüm / Program (Department/Program)	Endüstri Ürünleri ve Tasarımı Industrial Product Design					
Dersin Türü (Course Type)	Mühendislik Tasarım Engineering Design			Dersin Dili (Course Language)	İngilizce English	
Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites)	EUT 213E MIN DD veya TES 201E MIN DD					
Dersin mesleki bileşene katkısı, % (Course Category by Content, %)	Temel Bilim (Basic Sciences)	Temel Mühendislik (Engineering Science)	Mühendislik Tasarım (Engineering Design)	İnsan ve Toplum Bilim (General Education)		
			100%			
Dersin İçeriği (Course Description)	Tasarım Problemlerini Yorumlamak, Basit Ürün Arayüz Çalışmaları, Biçim Yaratma-Üretim Yöntemi İlişkisi, Ürün Anlambilimi ve Ürün Dili Kavramları, Tasarım Sürecinde Araştırma Yapma ve Bunu Ürüne Aktarabilme, Ürün Tasarımında İnsan Faktörleri, Üç Boyutlu Model Yapımıyla Proje Geliştirme, Ürün Konsept Geliştirme ve Sunum Tekniklerinin Yetkinleştirilmesi, Çalışma Mekanizması Modeli, Bilgisayar Çizimleri, Farklı Malzemelerin Birlikte Kullanımıyla Gerçekleştirilecek Projeler.					
	Interpreting Design Problems, Simple Interfaces, Form Giving-Production Method Relationship, Product Semantics and Product Language Concepts, Undertaking Research During The Design Process And Transferring Research Data into Products, Human Factors in Design, Design Development through Three Dimensional Modelling, Developing of Presentation Techniques, Working Mechanism Model, Computer Aided Drawing, Developing Projects by Using Different Material Combinations.					
Dersin Amacı (Course Objectives)	1. Tasarım problemlerini yorumlama becerisi kazandırmak. 2. Ürün arayüzü tasarımlarında temel ilkeler konusunda bilgi kazandırmak. 3. Ürün anlambilimi ve ürün dili kavramlarını tanıtmak ve kullanılmalarını sağlamak. 4. Tasarım çözümlerinde “insan faktörlerinin” dikkate alınmasını sağlamak. 5. Farklı malzemelerin birlikte kullanıldığı ürünler tasarlama becerisi kazandırmak.					
	1. To provide interpretation skills of design problems. 2. To provide knowledge about basic principles in product interface designs. 3. To introduce product semantics and product language concepts and maintain that they are used in product design process. 4. To make sure that “human factors” are taken into consideration in design solutions. 5. To provide skills in designing products in which different material combinations are used.					
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler; 1. Tasarım problemlerini yorumlayabilir. 2. Ürün-insan arayüzü tasarımı ilkeleri, tasarımda “insan faktörleri” konularında bilgi sahibidir ve bilgisini tasarım projelerinde uygulayabilir. 3. Ürün anlambilimi, ürün dili kavramları konusunda bilgi sahibidir ve bilgisini tasarım projelerinde uygulayabilir. 4. Tasarım sürecine veri sağlamak üzere araştırma yapabilir ve araştırma sonuçlarını tasarım projelerine uygulayabilir. 5. Gerekli kalite ve tarzda iki ve üç boyutlu sunum yapabilir.					
	Students who have successfully completed this course will be able: 1. To interpret design problems. 2. To know the principles of human-product interface and human factors in design and apply his/her knowledge in design projects. 3. To know the concepts of product semantics and product language and apply his/her knowledge in design projects. 4. To undertake research to inform the design process and apply research data to design projects. 5. To make two and three dimensional presentations of required quality and style.					

Ders Kitabı (Textbook)	Haller, Lynn and Cheryl Dangel Cullen (2001) <i>Design Secrets: Products 1 and 2: 50 Real-Life Product Design Projects Uncovered</i> edited by Industrial Designers Society of America. Massachusetts: Rockport Publishers.		
Diğer Kaynaklar (Other References)	Buxton, B. (2007). <i>Sketching User Experiences</i> , Morgan Kaufmann. Cuffaro, D. et al. (2006). <i>Process, Materials and Measurements, All the Details Industrial Designers Need to Know But Can Never Find</i> , Gloucester, Rockport Publishers. Ashby, M. And Johnson, K. (2002). <i>Materials and Design, The Art and Science of Material Selection in Product Design</i> , Butterworth Heinemann. Lesko, J. (1999). <i>Industrial Design Materials and Manufacturing</i> , New York, John Wiley and Sons, Inc. Sanders, M. and McCormick, S. (1993). <i>Human Factors in Engineering and Design</i> , 7th Ed., New York, McGraw Hill. Lawson, D., 1992, <i>How Designers Think</i> , London: The Architectural Press.		
Ödevler ve Projeler (Homework & Projects)	1. Derste öğrenilen kavramların uygulanacağı 3 ana endüstri ürünleri tasarımı proje ödevi verilir. 1. Students are given 3 major industrial design projects where they will apply the concepts learned during the course.		
Laboratuvar Uygulamaları (Laboratory Work)	Yok None		
Bilgisayar Kullanımı (Computer Use)			
Diğer Uygulamalar (Other Activities)	Yok None		
Başarı Değerlendirme Sistemi (Assessment Criteria)	Faaliyetler (Activities)	Adedi (Quantity)	Değerlendirmedeki Katkısı, % (Effects on Grading, %)
	Yıl İçi Sınavları (Midterm Exams)		
	Kısa Sınavlar (Quizzes)		
	Ödevler (Homework)		
	Projeler (Projects)	2	60%
	Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)		
	Laboratuvar Uygulaması (Laboratory Work)		
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)		
	Final Sınavı (Final Exam)	1	40%

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	Tasarım Problemlerini Yorumlamak	1
2	Basit Ürün Arayüz Çalışmaları	1, 2
3	Biçim Yaratma-Üretim Yöntemi İlişkisi	1, 2, 3
4	Ürün Anlambilimi ve Ürün Dili Kavramları	1, 2, 3
5	Tasarım Sürecinde Araştırma Yapma ve Bunu Ürüne Aktarabilme	1, 4
6	Ürün Tasarımında İnsan Faktörleri	1, 2, 3
7	Üç Boyutlu Model Yapımıyla Proje Geliştirme	1, 2, 5
8	Ürün Konsept Geliştirme	1, 2, 3, 4
9	Sunum Tekniklerinin Yetkinleştirilmesi,	1, 2, 3
10	El Çizimi, Model Yapımı	5
11	Çalışma Mekanizması Modeli, Bilgisayar Çizimleri	5
12	Farklı Malzemelerin Birlikte Kullanımıyla Gerçekleştirilecek Projeler	1, 2, 3, 4
13	Parça Bütün İlişkisi	1, 2, 3
14	Projelerin Bütüncül olarak Finalize Edilmesi	1, 2, 3, 4, 5

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Interpreting Design Problems	1
2	Simple Interfaces	1, 2
3	Form Giving-Production Method Relationship	1, 2, 3
4	Product Semantics and Product Language Concepts	1, 2, 3
5	Undertaking Research During The Design Process and Transferring Research Data into Products	1, 4
6	Human Factors in Design	1, 2, 3
7	Design Development through Three Dimensional Modelling	1, 2, 5
8	Product Concept Development	1, 2, 3, 4
9	Developing of Presentation Techniques	1, 2, 3
10	Hand Drawing, Model Making	5
11	Working Mechanism Model, Computer Drawings	5
12	Developing Projects by Using Different Material Combinations	1, 2, 3, 4
13	Part_-Whole Relationship	1, 2, 3
14	Finalizing of Projects	1, 2, 3, 4, 5

Dersin Endüstri Ürünleri Tasarımı Programıyla İlişkisi

	Programın mezuna kazandıracığı bilgi ve beceriler (programa ait çıktılar)	Katkı Seviyesi		
		1	2	3
1	Gözlem yapma, problem tanımlama ve ayırıştırma bilgi ve becerileri			
2	Tasarım sürecinin her aşamasında her yönüyle araştırma, bilgi toplama ve analizinin temel yöntemlerini uygulayabilme becerisi			
3	Yaratıcı problem çözme yöntemlerini sistematik olarak kullanmaya yönelik bilgi ve becerisi			
4	Yenilikçi ve kullanım değeri olan ürün ve sistemlere yönelik tasarım konseptleri oluşturma becerileri			
5	Verili bir süre içinde yeterli sayıda ve nitelikte konsept seçeneği üretme ve geliştirme becerileri			
6	Tasarım konseptlerinin görselleştirilmesi için gereken serbest el ve yardımcı araçlara dayalı tüm bilgi ve becerisi	X		
7	3 ve 4 boyutlu model ve prototip yapımına yönelik temel bilgi ve becerisi		X	
8	Fikir ve konseptlerini yazılı ve sözlü olarak paylaşma bilgi ve becerisi			
9	Kullanıcıyı ve kullanım süreçlerini anlamaya yönelik araştırma bilgi ve becerisi			
10	Kullanıcının fiziksel, psikolojik, ergonomik, kültürel ve sosyal ihtiyaçlarına kavrama becerisi		X	
11	Anlamli biçim yaratma ve geliştirme becerisi			X
12	Malzemeleri tanıma, değerlendirebilme, seçebilme ve kullanabilme bilgi ve becerisi			X
13	Çağdaş imalat yöntemleri konusunda bilgilenme			
14	Bilgi teknolojilerinin kullanımı ve yorumlanması konusunda temel bilgi ve becerisi			
15	Teknolojiyi yorumlayarak yaratıcı tasarım çözümleri geliştirebilmeye yönelik bilgi ve becerisi			
16	Firma kültür ve stratejilerini anlama ve yorumlayabilme becerisi			
17	Tasarım proje sürecini planlama ve yönetme becerisi			
18	Farklı disiplinlerden uzmanlarla ekip içinde etkin çalışabilme becerisi			
19	Piyasa koşulları ve eğilimlerini anlayıp yorumlama bilgi ve becerisi			
20	Tasarım süreci içinde sentezci ve girişimci olabilme ve liderlik becerileri			
21	Genel olarak hem doğal hem de insan yapımı çevreye karşı analitik yaklaşabilme bilgi ve becerisi			
22	Tasarımın sosyo-kültürel-ekonomik, çevresel bağlamı konusunda bilgilenme			
23	Değişen yaşam biçimleri ve bunların farklı sektörlerdeki yansımalarını izleme ve yorumlayabilme becerileri			
24	Görsel estetik değerleri kavrama becerisi			
25	Dinlemeye, anlamaya, araştırmaya ve eleştiriye açık olma, dolayısıyla kendini yenilemeyi başarabilme becerisi			
26	Kendi başına öğrenme becerileri			
27	Yerel kültürel değerleri tasarım sürecinde girdilere dönüştürebilme becerileri			
28	Mesleki etik ilkelerine yönelik bilgilenme			
29	Mesleğinin dünyadaki ve Türkiye'deki tarihsel gelişimi konusunda bilgilenme			
30	Hukuki hak ve sorumlulukları konusunda bilgilenme			
31	Mesleki terminolojiyi Türkçe ve İngilizce olarak yetkin şekilde kullanabilme bilgi ve becerisi			
32	Türkiye'nin kalkınmasında tasarımın rolü konusunda aktif bir yaklaşımın geliştirilmesine yönelik bilgilenme			

1: Az, 2. Kısmi, 3. Tam

Relationship between the Course and Industrial Product Design Curriculum

	Program Outcomes	Level of Contribution		
		1	2	3
1	Observation, problem identification and decomposition knowledge and skills			
2	Skills in research, information gathering and analysis methods in every stage of the design process			
3	Knowledge and skills in systematic application of creative problem solving methods			
4	Skills of conceiving design concepts for innovative product and services			
5	Skills of creating and developing sufficient number of alternative design concepts in a given time period			
6	Knowledge and skills for employing manual and computer-aided visualization of design concepts	X		
7	Knowledge and skills for 3D and 4D models, and prototyping		X	
8	Knowledge and skills in verbal and written communication of ideas and concepts			
9	Research skills for deep understanding of users and their related processes			
10	Knowledge and skills for understanding physical, psychological, ergonomics, cultural and social needs of users		X	
11	Skills for creating and developing meaningful product forms			X
12	Knowledge and skills in evaluating, choosing and using materials			X
13	Knowledge in modern manufacturing methods			
14	Knowledge and skills in evaluating and using information technologies			
15	Knowledge and skills for developing creative design solutions on the basis new technology			
16	Knowledge and skills in understanding and assessing company strategies and culture			
17	Planning and managerial skills for industrial design projects			
18	Multidisciplinary teamwork skills			
19	Knowledge and skills in understanding market dynamics and trends			
20	Entrepreneurial and leadership skills in design			
21	Knowledge and skills for developing analytical approaches to natural and artificial environment			
22	Knowledge about the social, cultural economic and environmental context of industrial design			
23	Skills for observing, capturing and evaluating the changing life styles, and their reflections			
24	Apprehensive skills for visual aesthetic values			
25	Developing attitudes for listening, inquiring, understanding, being open for critique and self-development and renewal			
26	Skills for self-learning			
27	Skills for transforming local cultural values into design inputs			
28	Knowledge about professional ethics in industrial design			
29	Knowledge about the historical development of industrial design in Turkey and the World			
30	Knowledge about the legal rights and responsibilities of industrial designers			
31	Effective use of professional design terminology			
32	Knowledge about the role of industrial design for the social and economic development of Turkey			

1: Little, 2. Partial, 3. Full

<u>Düzenleyen (Prepared by)</u>	<u>Tarih (Date)</u> 18.12.2014	<u>İmza (Signature)</u>
---------------------------------	-----------------------------------	-------------------------