

**İTÜ**  
**DERS KATALOG FORMU**  
**(COURSE CATALOGUE FORM)**

<b>Dersin Adı</b>				<b>Course Name</b>			
Bitirme Çalışması				Graduation Project			
<b>Kodu (Code)</b>	<b>Yarıyıl (Semester)</b>	<b>Kredisi (Local Credits)</b>	<b>AKTS Kredisi (ECTS Credits)</b>	<b>Ders Uygulaması, Saat/Hafta (Course Implementation, Hours/Week)</b>			
				<b>Ders (Theoretical)</b>	<b>Uygulama (Tutorial)</b>	<b>Laboratuvar (Laboratory)</b>	
EUT 492 EUT 492E	8	3	15	0	6	0	
<b>Bölüm / Program (Department/Program)</b>		Endüstri Ürünleri Tasarımı/ Industrial Product Design/					
<b>Dersin Türü (Course Type)</b>		Mühendislik Tasarımı Engineering Design		<b>Dersin Dili (Course Language)</b>		Türkçe(Turkish) İngilizce( English)	
<b>Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites)</b>		EUT 413E MIN DD veya EUT 413 MIN DD veya EUT 411 MIN DD ve Diğer Şartlar					
<b>Dersin mesleki bileşene katkısı, % (Course Category by Content, %)</b>		<b>Temel Bilim (Basic Sciences)</b>		<b>Temel Mühendislik (Engineering Science)</b>		<b>Mühendislik Tasarım (Engineering Design)</b>	<b>İnsan ve Toplum Bilim (General Education)</b>
						100%	
<b>Dersin İçeriği (Course Description)</b>		Araştırmaya Dayanan Kapsamlı bir Ürün Tasarımı Projesi,, Tasarım Probleminin Tanımı, Araştırma, Raporlama, Konsept Geliştirme, Konsept Detaylandırma, Tasarım Konseptinin Test Edilmesi. Tasarımın Sonlandırılması.. Projenin 2 ve 3 Boyutlu Sunumu.					
		Product Design Project based on Research, Definition of a Design Problem, Research, Reporting, Concept Development, Concept Detailing, Design Concept Testing, Design Freeze, 2 and 3 Dimensional Presentation of the Project.					
<b>Dersin Amacı (Course Objectives)</b>		1. Araştırmaya dayalı bir endüstriyel tasarım projesi gerçekleştirilmesi. 2. Geçmiş dönemlerde farklı derslerde edinilen bilgi ve becerilerin uygulamada sınanması. 3. Öğrencinin zaman ve iş planına uygun çalışma disiplininin sınanması. 4. Endüstriyel tasarım projesi aşamalarında yapılan çalışmaların uygun tekniklerle sunulma becerisinin sınanması.					
		1. Realization of a research based industrial design project. 2. Testing of the students' knowledge and skills gained in previous terms. 3. Testing of the students compliance with time and work plan. 4. Testing of the students skills in presenting the tasks carried out in different phases of the industrial design project.					
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)</b>		Bu dersi başarıyla geçen öğrenciler: 1. Profesyonel bir tasarımcı bakış açısıyla bir tasarım problemi analizi yapabilir 2. Konu hakkında derinlikli araştırma ve raporlama yaparak, sonuçlarını tasarım projesinde girdi olarak değerlendirebilir 3. Bir tasarım sürecinin yönetimine hakim olur 4. Yenilikçi ve özgün olan tasarımına kimlik kazandırabilir. 5. Ürünün tasarım konsepti, niteliksel özellikler, işlev, üretim yöntemi konularında oluşturulan düşünceleri profesyonelce aktarabilir					
		Student, who passed the course satisfactorily can: 1. Analyze a design problem from the point of view of a professional designer. 2. Prepare an in depth research and report about the subject and make use of the results as direct input into the design work. 3. Be capable of conducting a design process. 4. Embed identity into the innovative and original design work. 5. Communicate professionally the ideas developed about the design concept, qualitative properties, function and production methods of the product.					

<b>Ders Kitabı (Textbook)</b>	Milton, A. and Rodgers, P. (2011). Product Design, Laurence King Publishing.		
<b>Diğer Kaynaklar (Other References)</b>	Hallgrimsson, B. (2012). Prototyping and Modelmaking for Product Design, Laurence King Publishing. Cuffaro, D. et al. (2006). Process, Materials and Measurements, Rockport Publishers.		
<b>Ödevler ve Projeler (Homework &amp; Projects)</b>	1.Verilen tasarım problemini analiz etme ve araştırma raporu hazırlama 2.Tasarımın özgün kavramsal altyapısını oluşturma ve sunma 3.Ürün fikrini görselleştirme 4.Tasarımın yüksek kalitede görsel sunumunu hazırlama 5.Tasarımın yüksek kalitede model veya maketini hazırlama		
	1.Analyzing the design problem and preparing a research report 2.Building and presenting the conceptual foundation of the project 3.Visualising the product idea 4.Preparing a high quality visual presentation of the design 5.Preparing a high quality model or prototype of the design		
<b>Laboratuvar Uygulamaları (Laboratory Work)</b>			
<b>Bilgisayar Kullanımı (Computer Use)</b>			
<b>Diğer Uygulamalar (Other Activities)</b>			
<b>Başarı Değerlendirme Sistemi (Assessment Criteria)</b>	<b>Faaliyetler (Activities)</b>	<b>Adedi (Quantity)</b>	<b>Değerlendirmedeki Katkısı, % (Effects on Grading, %)</b>
	<b>Yıl İçi Sınavları (Midterm Exams)</b>	3	60%
	<b>Kısa Sınavlar (Quizzes)</b>		
	<b>Ödevler (Homework)</b>		
	<b>Projeler (Projects)</b>		
	<b>Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)</b>		
	<b>Laboratuvar Uygulaması (Laboratory Work)</b>		
	<b>Diğer Uygulamalar (Other Activities)</b>		
	<b>Final Sınavı (Final Exam)</b>	1	40%

## DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	Tasarım İş Tanımı Oluşturma	1,2,3,4,5
2	Tasarım konusu ile ilgili Pazar Araştırması	1,2
3	Tasarım konusu ile ilgili Kullanıcı Araştırması Sınıf toplantısı proje değerlendirme toplantısı.	1,2
4	Projenin Sosyal Faydasının İncelenmesi Sınıf toplantısı proje değerlendirme toplantısı	1,2
5	Projenin EkonomikYönden İncelenmesiARA SUNUM 1	1,2,3,4,5
6	Üretim Yöntemleri ve Malzeme Araştırması Sınıf toplantısı proje değerlendirme toplantısı	1,2
7	Ürün, Servis ve Sistem Oluşturma Sınıf toplantısı proje değerlendirme toplantısı	1,2,3,4,5
8	Proje Sürecini PlanlamaARA SUNUM 2	1,2,3,4
9	Malzeme ve Uygun Komponent Araştırması Sınıf toplantısı proje değerlendirme toplantısı	1,2,3,4
10	Arayüz GeliştirmeSınıf toplantısı proje değerlendirme toplantısı	1,2,3,4,5
11	Ürün Konseptleri Geliştirme ARA SUNUM 3	1,2,3,4
12	Ürün Konseptlerinin Test Edilmesi Sınıf toplantısı proje değerlendirme toplantısı	1,2,3,4
13	Prototip Yapımı Sınıf toplantısı proje değerlendirme toplantısı	1,2,3,4
14	Yazılı ve Görsel Sunumla Projeyi Sonuçlandırma FİNAL SUNUM	1,2,3,4,5

## COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Definition of Design Brief	1,2,3,4,5
2	Market Research in Relation with the Design Subject	1,2
3	User Research in Relation with the Design Subject	1,2
4	Evaluation of the Social Benefit of the Project	1,2
5	Evaluation of the Project from an Economic Point of View	1,2,3,4,5
6	Research on Production Methods and Materials	1,2
7	Developing Product, Service and System	1,2,3,4,5
8	Planning of the Project Process	1,2,3,4
9	Material and Component Search	1,2,3,4
10	Development of Interface	1,2,3,4,5
11	Development of Product Concepts	1,2,3,4
12	Testing of Product Concepts	1,2,3,4
13	Prototype Development	1,2,3,4
14	Finalization of the Project with Written and Visual Presentation	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			X
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			
7	3 ve 4 boyutlu model ve prototip yapımına yönelik temel bilgi ve becerisi			
8	Fikir ve konseptlerini yazılı ve sözlü olarak paylaşma bilgi ve becerisi			X
9	Kullanıcıyı ve kullanım süreçlerini anlamaya yönelik araştırma bilgi ve becerisi			X
10	Kullanıcının fiziksel, psikolojik, ergonomik, kültürel ve sosyal ihtiyaçlarına kavrama becerisi			
11	Anlamli biçim yaratma ve geliştirme becerisi			
12	Malzemeleri tanıma, değerlendirebilme, seçebilme ve kullanabilme bilgi ve becerisi			
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			X
18	Farklı disiplinlerden uzmanlarla ekip içinde etkin çalışabilme becerisi			
19	Piyasa koşulları ve eğilimlerini anlayıp yorumlama bilgi ve becerisi			X
20	Tasarım sürecinde içinde sentezci ve girişimci olabilme ve liderlik becerileri			X
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.			X
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			
7	Knowledge and skills for 3D and 4D models, and prototyping.			
8	Knowledge and skills in verbal and written communication of ideas and concepts.			X
9	Research skills for deep understanding of users and their related processes			X
10	Knowledge and skills for understanding physical, psychological, ergonomics, cultural and social needs of users.			
11	Skills for creating and developing meaningful product forms			
12	Knowledge and skills in evaluating, choosing and using materials.			
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			X
18	Multidisciplinary teamwork skills			
19	Knowledge and skills in understanding market dynamics and trends			X
20	Entrepreneurial and leadership skills in design			X
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.			
s30	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> 19.12.2014	<u>İmza (Signature)</u>
---------------------------------	-----------------------------------	-------------------------