

İTÜ
DERS KATALOG FORMU
(COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı				Course Name		
Cam Tasarımı ve Üretim Teknolojisi				Glass Design and Production Technology		
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 335 EUT 335E	5-6	3	4	3	0	0
Bölüm / Program (Department/Program)		Endüstri Ürünleri Tasarımı / Endüstri Ürünleri Tasarımı (Industrial Product Design / Industrial Product Design)				
Dersin Türü (Course Type)		Mühendislik Tasarım (Engineering Design)		Dersin Dili (Course Language)	Türkçe(Turkish) İngilizce(English)	
Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites)		Yok (None)				
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)		Cam tasarımının tarihsel gelişimi. Otomatik üretim teknikleri ve makineleri. El üretim teknikleri (üfleme, elpres, pate de verre, termoformaj). Kalıp malzemeleri ve formülleri (metal, kil, kum, alçı ve fiber kalıplar). Boyalar. Camın yüzey ve bünyesel renklendirmesi. Fırınlardan tipleri. Gravür, kesme, parlatma. Tanınmış cam üreticileri, tasarımcıları ve tasarımları. Camın diğer malzemelerle birleşimi.				
		History of glass design. Automatic production, techniques and machinery. Handmade techniques (blowing, press, thermopressure, pate de verre v.s.). Mold materials and mold formulas (metal, clay, sand, plaster, and fiber molds). Enamels and painting on glass, coloring float glass. Kiln types. Cutting, grinding and polishing. World's famous glass producers, designers and designs. Mixture of glass with other materials.				
Dersin Amacı (Course Objectives)		1. Cam tasarımı ile ilgili genel tarihi bilgi kazandırmak 2. Cam üretimi ile ilgili detaylı bilgi kazandırmak 3. Cam tasarım ve tasarımcıları hakkında bilgi sahibi olmak 4. Cam tasarımı uygulamaları yaptırmak				
		1. Gain a general historical knowledge about glass design 2. To have an extensive knowledge about glass production 3. To have knowledge about glass designs and designers 4. Application of glass design				
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)		Bu dersi başarıyla geçen öğrenciler: 1. Cam tasarımı ile ilgili genel bilgi edinir. 2. Cam üretim yöntemleri ile ilgili kuramsal bilgi kazanır. 3. Mevcut cam ürün tasarım ve tasarımcıları konusunda bilgilerini geliştirir. 4. Bu bilgiler doğrultusunda yeni bir cam nesne tasarımı geliştirir ve üretir				
		Student, who passed the course satisfactorily can: 1. Learn basic knowledge about glass design in general 2. Extend their theoretical knowledge about glass production methods 3. Improve their knowledge about glass design and designers 4. Design and produce new glass objects by the light of this background				

Ders Kitabı (Textbook)			
Diğer Kaynaklar (Other References)	Lundstrom, B., 1989, Glass Casting and Moldmaking, Camp Colton: Vitreous Publication Inc.. Frantz, S. K., 1989, Contemporary glass, Corning Museum of Glass. Lundstrom, B., and Schwoerer, D., 1987, Glass Fusing, Camp Colton: Vitreous Publication Inc. Blanche Craig, 2008, Contemporary Glass, Black Dog.		
Ödevler ve Projeler (Homework & Projects)			
Laboratuvar Uygulamaları (Laboratory Work)			
Bilgisayar Kullanımı (Computer Use)			
Diğer Uygulamalar (Other Activities)			
Başarı Değerlendirme Sistemi (Assessment Criteria)	Faaliyetler (Activities)	Adedi (Quantity)	Değerlendirmedeki Katkısı, % (Effects on Grading, %)
	Yıl İçi Sınavları (Midterm Exams)	2	60
	Kısa Sınavlar (Quizzes)		
	Ödevler (Homework)		
	Projeler (Projects)		
	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	Cam tanımı, formülleri, tipleri, renklendirme	1
2	Üfleme tekniği, otomatik üfleme makineleri H28 IS.. kalıp sistemleri	1,2
3	Proje: şişe ve bardak tasarımı Meyve suyu, alkollü içkiler	4
4	Marka geliştirme süreçleri Fabrika gezisi-Şişe Cam Topkapı Şişe Fabrikası	3
5	Şişe ve bardak tasarımı araştırması	3,4
6	Şişe ve bardak tasarımı	3,4
7	Üretim detayları	2,4
8	Model yapımı	2,4
9	Düz cam ve cam elyaf üretim teknikleri	2
10	Pres tekniği, makineler, kalıp sistemleri, cam ürün örnekleri	2
11	Ayaklı bardak makineleri, kalıp sistemleri santrfüj tekniği, örnekler	2
12	Pres tabak ve ayaklı bardak tasarımı ön araştırma ve ilkeler	4
13	Pres tabak	4
14	Ayaklı bardak tasarımı	4

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Definition of glass, formulas, types and coloring	1
2	Blowing techniques, automatic production, technics and machinery.	1,2
3	Project: Bottle and glass design	4
4	Brand studies and factory visit (Şişecam)	3
5	Project: Bottle and glass design research phase	3,4
6	Project: Bottle and glass design	3,4
7	Production details	2,4
8	Model making	2,4
9	Plain glass and glass fiber techniques	2
10	Press techniques, machines, molding, glass product examples	2
11	Glass machines, centrifuge technique	2
12	Plate and goblet design research	4
13	Plate	4
14	Goblet design	4

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 ayrıştırma bilgi ve becerileri			
2	Tasarım sürecinin her aşamasında her yönüyle araştırma, bilgi toplama ve analizin 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 görselleştirmesi için gereken serbest el ve yardımcı araçlara dayalı beceriler			
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			
9	Kullanıcıyı ve kullanım süreçlerini anlamaya yönelik araştırma bilgi ve becerisi			
10	Kullanıcının fiziksel, psikolojik, ergonomik, kültürel ve sosyal ihtiyaçlarına kavrama becerisi			
11	Anlamlı biçim yaratma ve geliştirme becerisi			X
12	Malzemeleri tanıma, değerlendirebilme, seçebilme ve kullanabilme bilgi ve becerisi			X
13	Çağdaş imalat yöntemleri konusunda bilgilenme			X
14	Bilgi teknolojilerinin kullanımı ve yorumlanması konusunda temel bilgi ve becerisi			
15	Teknolojiyi yorumlayarak yaratıcı tasarım çözümleri geliştirebilmeye yönelik bilgi ve becerisi			X
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 sürecinde 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			
7	Knowledge and skills for 3D and 4D models, and prototyping.			
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.			
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.			X
14	Knowledge and skills in evaluating and using information technologies			
15	Knowledge and skills for developing creative design solutions on the basis new technology			X
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			
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> 19.12.14	<u>İmza (Signature)</u>
--	--	--------------------------------