

İTÜ
DERS KATALOG FORMU
(COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı				Course Name		
Model Yapım II (Model Uygulamaları)				Model Making II (Model Making Applications)		
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 262 EUT 262E	4	2	4	1	2	0
Bölüm / Program (Department/Program)		Endüstri Ürünleri ve Tasarımı Industrial Product Design				
Dersin Türü (Course Type)		Mühendislik Tasarım (Engineering Design)		Dersin Dili (Course Language)		Türkçe(Turkish) İngilizce (English)
Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites)		EUT 261 MIN DD veya EUT 261E MIN DD veya EUT 251 MIN DD veya EUT 251E 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)		Styropor, Poliüretan v.b. malzemelerin işleme şekilleri, Geometrik olmayan bir biçimin üçüncü boyuta geçirilmesi, Plandan kesit alma, mukavvadan ızgara oluşturma ve poliüretan dolgu, Objenin tesviye edilmesi, Çelik macunu uygulaması, yüzey düzeltilmesi, Boya çeşitleri ve boyama yöntemleri, Fırça ile uygulama, Kompresör ve pistolenin tanıtılması, Maskeleme teknikleri, Pistole ile astar, Boya ve vernik atılması, Kalıplama teknikleri: Alçı kalıp, CTP kalıp, Modelden kalıp ve tekrar ürün alınması				
		Shaping of styropor and polyurethane, Shaping of a non-geometrical form, Sectioning from the plan, Grid shaping with cardboard and filling with polyurethane, Sanding the object, Applying putty, Finishing of the surface, Kinds of paints and painting techniques, Brush painting, Description of the compressor and airbrush, Masking techniques, Undercoating, painting and varnishing with airbrush, Moulding techniques: Vacuum forming, Plaster moulding, GRP moulding, Taking mould from the model, Taking product from the mould.				
Dersin Amacı (Course Objectives)		1. Bir tasarlama aracı olarak skeç model yapılması. 2. Strüktür kurabilme; 2 boyut ile 3 boyut arasındaki bağın kurulabilmesi. Kompleks bir formun 3 boyuttan 2 boyuta, ve tekrar 3 boyuta aktarılabilmesi. 3. Çeşitli model malzemelerinin bir arada başarıyla kullanılabilmesi. 4. Gerçekçi yüzeylerin ve yüzey dokularının yaratılması				
		1. Sketch modeling as a designing tool. 2. Developing structure building; to learn to establish the link between 2-D and 3- D to be able to transfer a complex form from 3-D to 2-D and vice versa. 3. To use various modelmaking materials together successfully. 4. Creating realistic looking shapes and textures.				
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)		Bu dersi başarıyla geçen öğrenciler: 1. Malzemelerin birbirleriyle nasıl beraber kullanılacağını öğrenir ve yorumlar, 2. 3 boyut ile 2 boyut arasındaki bağı kurabilir; organik bir nesnenin nasıl taranıp 2 boyuta aktarılacağını çözebilir, 3. Çeşitli model malzemelerinin nasıl işleneceğini öğrenir ve uygulayabilir, 4. Düzgün ve istenen dokuda yüzeyler elde edebilir, 5. Düzgün boyama işlemleri yapabilir.				
		Student, who passed the course satisfactorily can: 1. Interpret and learn how various materials are used together, 2. Correlate between 3-D and 2-D; they can figure out how an organic shape is scanned and converted to 2-D, 3. Learn and perform processing of various modelling materials, 4. Create desired textured surfaces smoothly, 5. Apply smooth paintwork.				

Ders Kitabı (Textbook)	Bjarki Hallgrimsson, 2012 London, Prototyping and Modelmaking for Product Design, Laurence King Publications.		
Diğer Kaynaklar (Other References)	Beazley M., Hill J., Scott E, 1997, Working in Wood, The Lyons Press. Orlandini P., Lucci R., 2006, Architecture and the Miniature, Thomson Learning. Schilling A, 2007, Basics Modelbuilding, Birkhauser Verlag.		
Ödevler ve Projeler (Homework & Projects)			
Laboratuvar Uygulamaları (Laboratory Work)			
Bilgisayar Kullanımı (Computer Use)	YOK		
	none		
Diğer Uygulamalar (Other Activities)			
Başarı Değerlendirme Sistemi (Assessment Criteria)	Faaliyetler (Activities)	Adedi (Quantity)	Değerlendirmedeki Katkısı, % (Effects on Grading, %)
	Yıl İçi Sınavları (Midterm Exams)		
	Kısa Sınavlar (Quizzes)	8	10%
	Ödevler (Homework)		
	Projeler (Projects)		
	Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)		
	Laboratuvar Uygulaması (Laboratory Work)		
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)	6	50%
	Final Sınavı (Final Exam)	1	40%

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	Şerit malzeme ile organik kafes yapı oluşturma	1, 4
2	Şerit malzeme ile organik kafes yapı oluşturma; yapının kaplanması	2
3	Kaplanmış kafes yapının yüzey tesviyesi	2
4	Biçim oluşturmada grid sistem: 2 boyutu 3 boyuta aktarıp inşa etme	2
5	Ödev çalışması; Organik veya doğal bir nesnenin ele alınması ve yorumlanması; alçı	2
6	Alçı çalışma	2, 3
7	Elde edilen yeni biçimin küçük skeç modelinin hazırlanması. Modelin taranması ve 2 boyutta belli aralıklarla kesitlerinin elde edilmesi	1, 3
8	Kesitlerin belli bir oranda büyütülerek levhalara, örneğin kontraplağa aktarılması	1, 3
9	Kesilerek elde edilen kesitlerin tesviye edilmesi ve strüktürün kurularak tamamlanması	1, 3
10	Yapıya dolgu yapılması ve tesviye	1, 3, 4
11	Tesviye edilmiş yüzeyin boyanması	1, 3, 4
12	Ahşaba giriş; çeşitli ahşap türlerinin ve işleme yöntemlerinin anlatılması; Bu malzemeyle ölçekli bir mobilya ödevi 1	1, 2, 3, 4
13	Ödev çalışması; ölçekli mobilya modeli	1, 3, 4
14	Ödev çalışması; boyama ve vernikleme	1, 3, 4

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Creating an organic mesh structure with stripes	1, 4
2	Creating an organic mesh structure with stripes; covering the surface	2
3	Filing and smoothing of the created work	2
4	The preparation of the small sketch model of the acquired new form. Scanning the model and acquire evenly spaced 2-D sections	2
5	Enlarge the sections and transferring them on sheet like plywood	2
6	Cutting the sections; sanding each piece; constructing and completing the structure	2, 3
7	Introduction to wood; explaining various types and processing techniques of wood; exercise of a scale model furniture made out of wood	1, 3
8	Exercise; scale model furniture made out of wood	1, 3
9	Introduction to metal; explaining various types and processing techniques of metal	1, 3
10	Exercise; designing a kinetic robot and prepare the metal structure	1, 3, 4
11	Exercise; kinetic robot	1, 3, 4
12	Exercise; kinetic robot, compose a shell with various materials	1, 2, 3, 4
13	Exercise; kinetic robot, the layout description and generating the electric components	1, 3, 4
14	Exercise; painting and varnishing	1, 3, 4

Dersin Endüstri Ürünleri Tasarımı Programıyla İlişkisi

	Programın mezuna kazandıracak 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 analizinin temel yöntemlerini uygulayabilme becerisi			
3	Yaratıcı problem çözme yöntemlerini sistematik olarak kullanmaya yönelik bilgi ve becerileri			
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		X	
6	Tasarım konseptlerinin görselleştirmesi için gereken serbest el ve yardımcı araçlara dayalı bilgi ve beceriler			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			
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			
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 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.		X	
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.			
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> 19.12.2014	<u>İmza (Signature)</u>
--	--	--------------------------------