

GTÜ
DERS KATALOG FORMU
(COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı				Course Name		
Görsel Kompozisyon Temelleri				Basics of Visual Composition		
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)
BLG346/ BLG346E	4	3	5	3	-	-
Bölüm / Program (Department/Program)		Bilgisayar Mühendisliği / Computer Engineering				
Dersin Türü (Course Type)		Seçmeli, İTB / Elective Art SNT		Dersin Dili (Course Language)		Türkçe (Turkish) / İngilizce (English)
Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites)						
Dersin mesleki bileşen katkısı, % (Course Category by Content, %)		Temel Bilimler (Basic Sciences)	Temel Mühendislik (Engineering Science)	Mühendislik Tasarım (Engineering Design)	Genel ve Toplum Bilim (General Education)	
		10	20	20	50	
Dersin İçeriği (Course Description)		Grafik tasarımın temelleri; Görsel kompozisyonun temelleri; Görsel kompozisyonun temel bileşenleri; Sayısal kolajın oluşturulma süreci; Bir görüntünün işlenmesi (fotoğraf, grafik, taramış görüntü, vb); Görsel algılama.				
		Introduction to the basics of graphic design; basics of visual composition; basic design elements of visual composition; Creation process of digital collages; Processing of an image (using photo, computer graphics, scanned images, etc.); Visual perception.				
Dersin Amacı (Course Objectives)		1. Görsel kompozisyonu tanımlama ve uygulama 2. Sayısal kolaj tasarlama 3. Bir görüntüyü işleme (fotoğraf, bilgisayar grafiği, taramış görüntü, vb) 4. Görsel algılama bilgisinin edinilmesi				
		1. to define and practice basics of visual composition 2. to design digital collages 3. to process an image (using photo, computer graphics, scanned images, etc.) 4. to gain a basic knowledge of visual perception				
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)		1. Benek ve vektor temelli grafik yazılımları öğrenme 2. Görsel algılamanın ne olduğunu öğrenme ve görsel kompozisyonun ve tasarımının temellerinin öğrenilmesi 3. Görsel kompozisyonun temel bileşenlerinin öğrenilmesi 4. Sayısal görüntü ve sayısal kolajın analiz ve tasarım yeteneğinin kazanılması				
		1. Basic knowledge on pixel based and vector based graphics S/W 2. Understanding of what visual perception is and basics of design / visual composition. 3. Understanding of basic design elements for a visual composition. 4. Ability to analyze and design a digital image – digital collage.				

Ders Kitabı (Textbook)	RUDOLF ARNHEIM “THE POWER OF THE CENTER: A STUDY OF COMPOSITION IN THE VISUAL ARTS” UNIVERSITY OF CALIFORNIA PRESS,1984		
Diğer Kaynaklar (Other References)	[1] I AKÇADOĞAN, “TEMEL SANAT EĞİTİMİ VE DİJİTAL ORTAM” EPSILON, 2006. [2] Y ÖZTUNA, “GÖRSEL ÇİLEĞİMDE TEMEL TASARIM”, YORUM SANAT YAYINLARI, 2007. [3] AKGÜN, C. ADOBE ILLUSTRATOR CS5 [4] AKGÜN,C. ADOBE CS5.5 ÖRNEK UYGULAMALAR		
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 Çı Sınavları (Midterm Exams)	1	15
	Kısa Sınavlar (Quizzes)		
	Ödevler (Homework)		
	Projeler (Projects)	1	35
	Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)		
	Laboratuvar Uygulaması (Laboratory Work)		
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)		
	Final Sınavı (Final Exam)	1	50

DERS PLANI

Hafta	Konu	Ders Çıktısı
1	Görsel duyu ve algılama. Tasarım bileşenlerinin tanıtılması, Grafik tasarım.	1-2
2	Nokta, çizgi, düzlem ve şekil. Aralarındaki ilişkiler, Örnekler ve uygulamalar.	1-2-3
3	Grafik tasarımda uzay. Mekan. Örnekler ve uygulamalar.	2-3
4	Renk ve renk kuramı. Örnekler.	2-3
5	Plan, denge, hareket, ritim, simetri, asimetri, Örnekler ve uygulamalar.	3
6	Doku ve yapı Örnekler ve uygulamalar.	3
7	Projeler üzerine çalışmalar.	1-2-3
8	Sınıf çalışması,	1-2-3
9	Dönem projesinin incelenmesi. Metin yapı taşları (font, boyut, vb.) Örnekler ve uygulamalar. Kompozisyonda metin formlarının kullanımının temel kuralları	2-3
10	Projeler üzerinde örnekler ve uygulamalar. Sayısal kolaj.	1-2-3-4
11	Yeni dokuların doğadan araştırılması (Karalama ve/veya fotoğraf) Analiz ve uygulama.	2-3
12	Sayısal kolajı işleme. Uygulama	2-3-4
13	Dijital kolaj ve fotoğrafın bir araya getirilmesi. Örnekler ve uygulamalar.	1-2-3-4
14	Projelerin incelenmesi ve uygulamalar.	2-3-4

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Visual sensation and perception. Introduction to design elements. Graphic design.	1-2
2	Point, line, plane and shape. Relationships among them. Examples and practice.	1-2-3
3	Space in graphic design. Place. Examples and practice.	2-3
4	Color and color theory. Examples.	2-3
5	Proposition, balance, movement, rhythm, symmetry, asymmetry. Examples and practice.	3
6	Texture and structure. Examples and practice.	3
7	Practice on midterm project.	1-2-3
8	Class work:	1-2-3
9	Analysis of midterm project. Text structures (font, size etc.) Examples and practice. Basic rules of using text forms in a composition.	2-3
10	Description of projects. Examples and practice on projects. Digital collage.	1-2-3-4
11	Searching new texture structures from nature. (sketch and/or photograph) Analysis and practice.	2-3
12	Practice on final projects. Processing of digital collage. Practice	2-3-4
13	Combining a photograph and digital collage. Examples and practice.	1-2-3-4
14	Analysis of and practice on projects.	2-3-4

Dersin Bilgisayar Mühendisliği Programıyla Ğliğkisi
(1: “az”, 2: “kısmi”, 3: “Tam”, EĖer cevabınız “Hiçbiri” ise boğ bırakınız.)

Bilgisayar Mühendisliği Programı Çıktıları ve Performans Ölçütleri			Katkı Seviyesi		
			1	2	3
a	Matematik, temel bilimler ve mühendislik bilgilerini bilgisayar mühendisliği alanında uygulama becerisi				
	a1	Matematik, temel bilimler ve mühendislik bilgilerini edinme			
		PC.a1 Matematik için soruların cevapları			
		PC.a2 Temel bilimler ve mühendislik için soruların cevapları			
	a2	Matematik bilgisinin uygulanması			
		PC.a3 Bilgisayar mühendisliği problemlerine analitik ve sayısal çözümler üretmede matematik ilkeleri uygulanır	X		
		PC.a4 Bir probleme yönelik uygun matematiksel yöntem ya da yaklaşımlar seçilir			
	a3	Temel bilimler ve mühendislik esaslarına ait bilginin uygulanması			
		PC.a5 Bilgisayar mühendisliği problemlerinin modellenmesi ve çözümünde temel bilimler ve mühendislik ilkeleri uygulanır			
b	Deney tasarlayıp yürütebilme ve verileri analiz edip yorumlama becerisi				
	b1	Deneyleri tasarlama			
		PC.b1 Değişkenler, uygun ekipmanlar, test cihazları, model vb seçilir			
		PC.b2 Sonucun ya da varyantlarının değerlendirileceği etkili ölçü(ler) seçilir			
	b2	Deneyleri yürütme			
		PC.b3 Veri toplamak için uygun ölçme teknikleri kullanılır			
		PC.b4 Deneyin tekrarlanabilmesi amacıyla veri toplama süreci belgelendirilir			
	b3	Verilerin analizi			
		PC.b5 Verileri analiz etmek için uygun araçlar (istatistiksel ve grafiksel vb.) seçilir ve kullanılır	X		
	b4	Verilerin yorumlanması			
		PC.b6 Orijinal hipoteze göre sonuçlar yorumlanır			
c	Bir sistemi, sistem bileşenini veya süreci; ekonomik, çevresel, sosyal, politik, etik, üretilebilirlik, sürdürülebilirlik, emniyet ve kaza önleme gibi istenilen gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi				
	c1	Bildirilen ihtiyaçların saptanması, işlevsel gereklerin ve kısıtlamaların belirlenmesi			
		PC.c1 Problemin etki alanı tanımlanır ve arzu edilen ihtiyaçlara dayanarak gereksinimler belirlenir			X
		PC.c2 Kısıtlamaları ve gereklilikleri karşılayan uygun yöntemler seçilir		X	
	c2	Bir tasarımın geliştirilmesi			
		PC.c3 Uygun tasarım yöntemleri uygulanır			X
		PC.c4 Yazılım sistemi, bileşeni ya da yöntemi tasarlanır			X
		PC.c5 Donanım sistemi, bileşeni ya da yöntemi tasarlanır			X
		PC.c6 Uygun araçlarla tasarımın bütünü sunulur			X
	c3	Tasarımın gerçekleşmesi			
		PC.c7 Tasarıma dayanan bir çözüm/prototip geliştirilir	X		
	c4	Geliştirilen çözümün testi ve doğrulanması			
		PC.c8 Test alt bileşenleri ve stratejileri tanımlanır			
		PC.c9 Geliştirilen çözümde hata ayıklaması yapılır ve tespit edilen hatalar düzeltilir			
d	Mevcut bir yapıyı veya sistemi eleğtrel yaklaşımla gözleme, irdeleme ve sonuçta düzeltme ve iyileştirme becerisi				
		PC.d1 Mevcut bir yazılım ya da donanım sistemi işlevselliğini incelemek için gözlemlenir			
		PC.d2 Farklı olası durumları kapsayan iyi seçilmiş girişler için çıkışlar incelenir			
		PC.d3 Bir sistemin kusurları bulunur ve düzeltilir			
		PC.d4 Bir sistem gereksinimlere göre iyileştirilir			

e	Birden çok disiplinden oluşan bir takım çalışması yürütebilme becerisi				
	PC.e1	Uzun vadeli bir grup projesi ya da çok disiplinli bir proje ekibine etkin bir takım üyesi olarak katılır			
	PC.e2	Takımda sorumluluklar alınır ve yerine getirilir			
	PC.e3	Fikirlerin geliştirilmesinde yer alınır			
	PC.e4	Diğerlerinden alınan geri bildirimler düzeltmelere/iyileştirmelere dahil edilir			
f	Mühendislik problemlerini belirleme, formüle etme ve çözme becerisi				
	PC.f1	Bir bilgisayar mühendisliği problemi belirlenir			
	PC.f2	Bir bilgisayar mühendisliği problem formal bir şekilde tanımlanır			
	PC.f3	Bir bilgisayar mühendisliği problemine çözüm geliştirilir			
g	Mesleki ve etik sorumlulukları kavrama				
	PC.g1	Profesyonel mühendislik uygulamalarına klavuzluk eden etik kuralların farkındadır			
	PC.g2	Verilecek bir kararla ilgili etik konular belirlenir ve tanımlanır			
	PC.g3	Uygulamadaki bir durum gerçekler ve mesleki etik kuralları göz önüne alınarak değerlendirilir ve hakkında hüküm verilir			
h	Etkin sözlü ve yazılı iletişim kurabilme becerisi				
	h1	Etkin yazılı iletişim bilgisi, kavramları ve fikirleri			
	PC.h1	Uygun bir format ve dilbilgisi kullanılarak bir belge hazırlanır ve alıntılar dahil olmak üzere disipline özel kurallar kullanılır			
	h2	Etkin sözlü iletişim bilgisi, kavramları ve fikirleri			
	PC.h2	İyi organize edilmiş bir sözlü sunum planlanır, hazırlanır ve teslim edilir; istenildiği zaman da sunulur			
	h3	Grafiksel iletişim bilgisi, kavramları ve fikirleri			
	PC.h3	Sözlü ve yazılı sunumlarda profesyonel grafiksel öğeler kullanılır			X
i	Mühendislik çözümlerinin küresel, toplumsal ve çevresel boyutlarda etkisini kavramak için gereken geniş kapsamlı bir eğitime sahip olma				
	PC.i1	Bir mühendislik çözümünün birçok türde olası etkileri listelenir			
	PC.i2	Toplum yapısını anlamayla ilgili, toplum, kültür ve evrensel toplum gibi terimleri içeren anahtar kelimeler tanımlanır			
	PC.i3	Küresel bir problemin mühendislik yönünün ayırdına varılır			
j	Yaşam boyu öğrenme gereğini algılamak ve kendi kendine öğrenme yeteneğini kazanmak olma				
	j1	Neyin öğrenilmesi gerektiğiyle ilgili bir farkındalık gösterme			
	PC.j1	Gerçek bir projede neyin öğrenilmesi gerektiği belirlenir			
	j2	Yaşam boyu öğrenme yeteneği			
	PC.j2	Öğrenme planı gerçek bir projede ve/veya bağımsız bir öğrenme fırsatında uygulanır			
	PC.j3	Seminerlere ve staj aktivitelerine katılır			
k	Güncel/Çağdaş konulara ilişkin bilgi sahibi olma				
	PC.k1	Potansiyel olarak doğaya etkileri olan mühendislik problemleri belirlenir			
	PC.k2	Temel sosyo-ekonomik konular listelenir ve tanımlanır			
	PC.k3	Ulusal ya da uluslararası seviyedeki temel politik konular listelenir ve tanımlanır			
l	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern mühendislik araç ve gereçlerini kullanabilme becerisi				
	PC.l1	Mühendislik teknikleri, yetenekleri ve donanımları bir mühendislik sisteminin performansını gözlemlemek ve/veya bir mühendislik tasarımı yaratmak için kullanılır			
	PC.l2	Mühendislik teknikleri, yetenekleri ve donanımları karar verme için bilgi çıkarımında kullanılır			
	PC.l3	Özel bir mühendislik görevi için uygun teknikler ve donanımlar seçilir			
m	Değişen koşullara uyum sağlama yeteneği				
	PC.m1	Yeni araçlara ve yöntemlere uyum sağlanır			
	PC.m2	Bir çalışma grubunda farklı takım rolleri uygulanır			
	PC.m3	Gelişmekte olan alanların ayırdında olunur ve bunlara uyum sağlanır			

Relationship between the Course and Computer Engineering Curriculum

(1: “Little”, 2: “Partial”, 3: “Full”, Leave blank if your answer is “None”)

Computer Engineering Department Program Outcomes and Performance Criteria			Level of Contribution		
			1	2	3
a	an ability to apply knowledge of mathematics, science, and engineering to the field of computer engineering				
	a1	Acquiring knowledge of mathematics, science and engineering			
		PC.a1 answers questions on mathematics			
		PC.a2 answers questions on science and engineering			
	a2	Applying knowledge of mathematics			
		PC.a3 applies mathematical principles to obtain analytical or numerical solutions to computer engineering problems	X		
		PC.a4 chooses appropriate mathematical methods/approaches for a given problem			
	a3	Applying knowledge of science and engineering fundamentals			
		PC.a5 applies science and engineering principles to model and solve computer engineering problems			
b	an ability to design and conduct experiments, as well as to analyze and interpret data				
	b1	Designing experiments			
		PC.b1 selects variables, appropriate equipment, test apparatus, model, etc			
		PC.b2 chooses the effective measure(s) by which the outcome or the alternative will be evaluated			
	b2	Conducting experiments			
		PC.b3 uses appropriate measurement techniques to collect data			
		PC.b4 documents collection procedures so that the experiment may be repeated			
	b3	Analyzing data			
		PC.b5 selects and uses appropriate tools (i.e., statistical and graphical) to analyze data	X		
	b4	Interpreting data			
		PC.b6 interprets results with respect to the original hypothesis			
c	an ability to design a system, component, or process to meet desired needs within realistic constraints such as economic, environmental, social, political, ethical, health and safety, manufacturability, and sustainability				
	c1	Identifying stated needs and determining functional requirements and limitations			
		PC.c1 describes scope of the problem and specifies the requirements based on the desired needs			X
		PC.c2 selects appropriate methods satisfying the constraints and the requirements		X	
	c2	Developing a design			
		PC.c3 applies appropriate design methods			X
		PC.c4 designs a software system, component or process			X
		PC.c5 designs a hardware system, component or process			X
		PC.c6 presents the complete design with appropriate tools			X
	c3	Implementing the design			
		PC.c7 develops a solution/prototype based on the design	X		
	c4	Testing and validating the developed solution			
		PC.c8 describes test cases and strategies			
		PC.c9 debugs the developed solution and corrects detected errors			
d	an ability to observe and examine an existing structure or system in a criticizing attitude and finally correct or enhance it				
		PC.d1 observes an existing hardware/software system to analyze its functionality			
		PC.d2 analyzes outputs given certain well-chosen inputs that cover different possible cases			
		PC.d3 finds and corrects defects of a system			

	PC.d4	enhances a system according to the requirements			
e	an ability to function on multi-disciplinary teams				
	PC.e1	participates effectively as a team member in a long-term group/multi-disciplinary project team			
	PC.e2	takes and fulfills responsibilities in the team			
	PC.e3	participates in the development of ideas			
	PC.e4	incorporates feedback from others into revisions/improvements			
f	an ability to identify, formulate, and solve engineering problems				
	PC.f1	identifies a computer engineering problem			
	PC.f2	formally describes constituents of a computer engineering problem			
	PC.f3	develops a solution for a computer engineering problem			
g	an understanding of professional and ethical responsibility				
	PC.g1	is aware of the code of ethics that guide the professional practice of engineering			
	PC.g2	identifies and defines ethical issues concerning a decision			
	PC.g3	evaluates and judges a situation in practice, using facts and a professional code of ethics			
h	an ability to communicate effectively				
	h1	Written communication of information, concepts, and ideas effectively			
	PC.h1	writes a document using an appropriate format and grammar and uses discipline-specific conventions including citations			
	h2	Orally communicating information, concepts, and ideas effectively			
	PC.h2	plans, prepares, and delivers a well-organized, logical oral presentation; explains when questioned			
	h3	Graphically communicating information, concepts, and ideas			
	PC.h3	uses professional graphics on written and oral presentations			X
i	the broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global, economic, environmental and societal context				
	PC.i1	lists several types of impacts an engineering solution might have			
	PC.i2	defines key terms associated with understanding of a societal context including society, culture, and global society			
	PC.i3	recognizes the engineering aspects of a global problem			
j	a recognition of the need for, and an ability to engage in life-long learning				
	j1	Demonstrating an awareness of what needs to be learned			
	PC.j1	determines what needs to be learned in an actual project			
	j2	Ability to engage in life-long learning			
	PC.j2	applies the learning plan to an actual research project and/or independent learning opportunity			
	PC.j3	attends seminars and training activities			
k	a knowledge of contemporary issues				
	PC.k1	identifies engineering problems with potential environmental impact issues			
	PC.k2	lists and describes major socio-economic issues			
	PC.k3	lists and describes major political issues at national or international levels			
l	an ability to use the techniques, skills, and modern engineering tools necessary for engineering practice				
	PC.l1	uses engineering techniques, skills, and tools to monitor performance of an engineering system and/or create an engineering design			
	PC.l2	uses engineering techniques, skills, and tools to acquire information needed for decision-making			
	PC.l3	selects appropriate techniques and tools for a specific engineering task			
m	an ability to adapt to changing conditions				
	PC.m1	adapts to new tools and approaches			
	PC.m2	practices different team roles in a working group			
	PC.m3	is aware of emerging fields and adapts to them			

<u>Düzenleyen (Prepared by)</u>	<u>Tarih (Date)</u> 25.07.2012	<u>İmza (Signature)</u>
--	--	--------------------------------