

İTÜ
DERS KATALOG FORMU
(COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı				Course Title		
Kent Çalışmalarında Bilgisayar Sistemlerine Giriş				Introduction to Computer Systems in Urban Studies		
Kodu (Code)	Yarıyılı (Semester)	Kredisi (Home Credits)	AKTS Kredisi (ECTS Credits)	Ders Uygulaması, Saat/Hafta Course Implementation, Hours/Week		
				Ders Lecture	Uygulama Tutorial	Laboratuvar Lab
SBP 120E	2	1,5	4,0	1	1	0
Dersin Amacı (Course Objectives)		Bu ders, kent çalışmalarında kullanılan bilgisayar ve bilgi sistemlerine yönelik temel kavramların verilmesini; temel modelleme ve görselleştirme uygulamaları ile mesleki çalışmalarda bilişim tabanlı düşünme ve problem çözme becerilerinin geliştirilmesini amaçlamaktadır. This course aims to provide the basic concepts about computers and information systems in urban studies and to develop the skills of basic modelling and visualization applications and computational thinking and problem solving in professional studies.				
Dersin Öğrenme Çıktıları		Bu dersi tamamlayan öğrenciler, planlamada ve kent çalışmalarında; 1. Bilgisayar ve bilgi sistemleri konularında temel bilgileri kazanır. 2. Üç boyutlu modelleme ve görselleştirme tekniklerini kullanmayı ve modelleri farklı formatlara dönüştürmeyi öğrenir. 3. Bilişim odaklı düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirir.				
(Course Learning Outcomes)		Students who pass the course will be able to: 1. Gain the basic knowledge about computers and information systems. 2. Learn, how to use three-dimensional modeling and visualization techniques and to transform the models into different formats, 3. Develop computational thinking and problem solving skills in urban planning and studies.				

Ders Kitabı (Textbook)	Lai, S. K., & Han, H. (2016). <i>Urban Complexity and Planning: Theories and Computer Simulations</i> . Routledge.
Diğer Kaynaklar (Other References)	Clements, A. (2013). <i>Computer Organization & Architecture: Themes and Variations</i> . Cengage Learning. Lange, E., ve Bishop, I. D. (Eds). (2005). <i>Visualization in Landscape and Environmental Planning: Technology and Applications</i> . Taylor & Francis. Lobur, J., ve Null, L. (2003). <i>Essentials of Computer Organization and Architecture</i> , The. Jones and Bartlett Learning. Newman, William M. ve Sproull Robert F. (1979) <i>Principles of Interactive Computer Graphics</i> , McGraw-Hill, New York, USA. Robinson, D. (2011) <i>Computer Modelling for Sustainable Urban Design, Principles, Methods, & Applications</i> , Earthscan Ltd. Londra, UK. Schmitt, C. (2012). <i>Designing Web and Mobile Graphics: Fundamental Concepts for Web and Interactive Projects</i> . Pearson Education.
Ödevler ve Projeler (Homework & Projects)	Öğrencilerden üç boyutlu bir kentsel modeli hazırlamaları; grafik hazırlama yazılımında görselleştirmeleri ve gösterimi; ile son olarak farklı multimedya formatlarında internette yayınlamaları istenmektedir. Students are asked to generate a three-dimensional urban model; to visualize and represent it on a graphic editor software; and finally post it in different multimedia formats on internet.
Laboratuvar Uygulamaları (Laboratory Work)	Yok None
Bilgisayar Kullanımı	Var

(Computer Use)	Yes
Diğer Uygulamalar	Yok
(Other Activities)	None

Başarı Değerlendirme Sistemi	Faaliyetler (Activities)	Adedi (Quantity)	Değerlendirmedeki Katkısı, % (Effects on Grading, %)
(Assessment Criteria)	Yıl İçi Sınavları (Midterm Exams)	1	30 %
	Kısa Sınavlar (Quizzes)		
	Ödevler (Homework)		
	Projeler (Projects)		
	Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)	1	20 %
	Laboratuvar Uygulaması (Laboratory Work)		
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)	1	10 %
	Final Sınavı (Final Exam)	1	40 %
	a) Yarıyıl içi başarı koşulları	DEVAM (%70); VIZE (1); DÖNEM ÖDEVİ (1)	
b) Yarıyıl içi başarı notu	50/100		
NOT: a maddesinde tanımlanan koşulları sağlayamayan ve b maddesinde tanımlanan yarıyıl içi başarı notunun altında kalan öğrenciler finale girme şartını yerine getirmemiş sayılır ve yıl sonu notu VF olarak değerlendirilir.			

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	Kent Araştırmalarında Bilgisayar ve Bilgi Sistemlerine Giriş.	1
2	Şehir ve Bölge Planlamada Bilgi Sistemlerine Giriş	1
3	Bilgisayar Aritmetiği ve Veri Gösteriminin Esasları.	1
4	Kent Araştırmalarında Bilgisayar Programlama Uygulamaları.	1, 2
5	Bilgisayar Grafikleri ve Multimedya, I	1, 2
6	Bilgisayar Grafikleri ve Multimedya, II	1, 2
7	Veri analizi ve görselleştirme.	1, 2
8	Kent Araştırmalarında Veri Analizi ve Görselleştirme, I	1, 2
9	Kent Araştırmalarında Veri Analizi ve Görselleştirme, II	1, 2
10	Web Tasarımı ve Programlamanın Esasları.	2, 3
11	Bulut Bilişim Uygulamaları	2, 3
12	Kent Araştırmalarında Etkileşimli İnternet Araçları ve Mobil Uygulamaları.	2, 3
13	Bilgisayar sistemleri ve teknolojilerinin sosyal ve etik yönleri.	2, 3
14	Bilgisayar Sistemleri ve Teknolojinin Kent Araştırmalarındaki Güncel Uygulamaları ve Etkileri	2, 3

COURSE PLAN

Week	Topics covered:	Course Outcomes
1	Introduction to Computer Systems and Technology	1
2	Introduction to Information Systems in Urban and Regional Planning	1
3	Essentials of Computer Arithmetic and Data Representation	1
4	Computer Programming Applications in Urban and Regional Planning	1, 2
5	Computer Graphics and Multimedia, I	1, 2
6	Computer Graphics and Multimedia, II	1, 2
7	Data Analysis and Visualization Applications	1, 2
8	Data Analysis and Visualization in Urban Studies, I	1, 2
9	Data Analysis and Visualization in Urban Studies, II	1, 2
10	Essentials in Web Design and Programming	2, 3
11	Cloud computing applications	2, 3
12	Interactive Web Tools and Mobile Applications for Urban Studies	2, 3
13	Social and Ethical Aspects of Computer Systems and Technology	2, 3
14	Recent Trends and Impacts of Computer Systems and Technology in Urban Studies	2, 3