Content

Course Code	Course Name	Semester	Theory	Practice	Lab	Credit	ECTS
COM 771	Human-Computer Interaction	1	3	0	0	3	8

Prerequisites	
Admission Requirements	

Language of Instruction	Turkish
Course Type	Elective
Course Level	Doctoral Degree
Objective	HCI is an interdisciplinary field that integrates theories, methods, and techniques from computer science, ergonomics, psychology, cognitive science, human factors, and design. This course provides an overview of the inter-disciplinary HCI theory, describing perceptual, cognitive, physical, and social skills and abilities of users in HCI. Besides, the participants will be introduced with the research and design techniques used in user-centered research and design process through hands-on empirical user studies in lab environments. Each class session is divided into three parts: 1) Reading Assignment Review and Discussion 2) Lecture on Theory and Methods 3) In-Class Practice on Research Techniques
Content	1. Giriş Dersi 2. İnsan-Bilgisayar Etkileşimi ve ilgili Anahtar Kavramlar ? İnsan-bilgisayar etkileşimi (Human-Computer Interaction (HCI)) ? Grafik kullanıcı arayüzü (Graphical User Interface (GUI)) ? Kullanılabilirlik ? Kullanıcı deneyimi ? Bir süreç olarak “Etkileşim Tasarımı” 3. Evrensel Kullanılabilirlik ve Tasarım: İlgili Kavramlar, Rehber Kurallar, Standartlar ? Herkes için Web ne kadar mümkün? ? Evrensel Kullanılabilirlik Stratejileri ? Kültürelleştirme ve Küresel Web Siteleri ? Erişilebilirlik (Accessibility) 4. Kullanılabilirlik Perspektifinde Etkileşim Tasarımını Okumak: Bilgi Mimarisi ? Uzun-kuyruk fenomeni ? Tıklayarak dolaşma vs. Arama ? Arama Motoru Optimizasyonu 5. Kullanılabilirlik Perspektifinde Etkileşim Tasarımını Okumak: Sayfa Yapısı ve Tasarımı ? Masaüstü Arayüz Bileşenleri ve Tasarım İlkeleri ? Mobil Arayüz Bileşenleri ve Tasarım İlkeleri 6. Kullanılabilirlik Perspektifinde Etkileşim Tasarımını Okumak: Tipografi , Görsel Kullanımı ve Multimedya ? Web’de Yazı ? Editoryal Yaklaşım ? Görsel Malzeme ? Multimedya ? Formlar ve Uygulamalar VİZE: Uzman Değerlendirme (Heuristics Evaluation) 7. Kullanıcı Merkezli Etkileşimli Medya Geliştirme Süreci ? Aşamalar o Learn

o Design
o Build
o Evaluate

? İş Akışı
o Ideation
o Concepting
o UI Design
o Development
o Live Operation

8. Kullanıcı Merkezli Etkileşimli Medya Geliştirme Sürecinde Kullanılan Araştırma ve Tasarım Teknikleri 1

? Learn
o Benchmarking
o User interview
o Shadowing
o Diary study
o User trend research
o Card sorting
o Focus Group

9. Kullanıcı Merkezli Etkileşimli Medya Geliştirme Sürecinde Kullanılan Araştırma ve Tasarım Teknikleri 2

? Design
o Ideation
o Persona Creation
o User scenario
o Feature roadmap
o Mood board
o Content map
o User flows
o Wireframes

10. Kullanıcı Merkezli Etkileşimli Medya Geliştirme Sürecinde Kullanılan Araştırma ve Tasarım Teknikleri 3

? Build
o Vision poster
o Paper Prototypes
o Throw-Away Prototypes
o Evolutionary Prototypes

? Evaluate
o Internal review
o User evaluation
o On-line analysis
o Expert Review
o Usability testing

11. Kullanıcı Merkezli Etkileşimli Medya Geliştirme Sürecinde Kullanılan Araştırma Teknikleri 4

? Evaluate
o Kullanılabilirlik Testi
? Kullanılabilirlik testlerinde kullanılan veri toplama süreçleri ve araçları
• Dolaşım sürecinin kaydedilmesi
• “Yüksek sesle düşünme” prosedürü içinde ses kaydı (Think-aloud / Retrospective think-aloud)
• Klavye etkinliğinin kaydedilmesi
• Ekran etkinliğinin kaydedilmesi
• Davranışsal verilerin toplanması
• Göz hareketlerinin kaydedilmesi
• Yüz ve beden hareketlerinin video ile kaydedilmesi

? Kullanılabilirlik Test Türleri
• Prototip testleri
• A/B testleri

	• Beş saniye testleri • Çevrim-içi kullanılabilirlik testleri • Gerilla kullanılabilirlik testleri • Göz izleme cihazı ile kullanılabilirlik testleri ? Kullanılabilirlik testi tasarımı ve planlama o Scope o Purpose o User Profile o Methodology and Test Design o Background questionnaire o Task Observation o Debriefing Interview o Test Environment and Equipment o Roles of team members and procedure o Schedule 12. Kullanıcı Araştırması Planlama _ SUNUM 13. Kullanıcı Araştırması Veri Toplama Araçlarının hazırlanması _ SUNUM 14. Kullanıcı Araştırması Protokollerinin Hazırlanması _ SUNUM FİNAL: Kullanıcı Araştırmasının bulgularının bilimsel makale formatında sunulması
References	• Alan Dix, Janet Finlay, Gregory D. Abowd, Russell Beale, “Human-Computer Interaction, 3rd Edition”, Prentice Hall, 2004, ISBN: 0-13-046109-1 • Dov Te’eni, Jane Carey, Phing Zhang, “Human Computer Interaction: Developing Effective Organizational Information Systems”, Wiley & Sons, 2006, ISBN: 978-0471677659 • Douglas Whitman, “Cognition, 1st Ed. ”; Wiley & Sons, 2010, ISBN: 978-0471715665 • Margaret W. Matlin, “Cognitive Psychology, International Student Version, 7th Ed.”, Wiley & Sons, ISBN: 978-0470409473 • Carroll,J.M.(2002) Human-Computer Interaction in the New Millennium, ACM Pres, New York NY.(Introduction and Part II& III) • Johnson, J. (2007). GUI Bloopers 2.0: Common User Interface Design: Don’t and Do’s for Software Developers and Web Designers, Morgan Kaufmann Publishers- Academic Pres, San Diego, CA. • Shneiderman, B; Plaisant, C.. (2004). Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction, Addison-Wesley. • Interaction Design: Beyond Human - Computer Interaction (3rd ed.), by Yvonne Rogers, Helen Sharp, Jenny Preece. Wiley, 2011. (Required) • The Design of Everyday Things, by Donald Norman. Currency/Doubleday, 1990.

Theory Topics

Week	Weekly Contents
1	Introduction
2	Human-Computer Interaction and Key Concepts
3	Universal Usability: Key Concepts, Guidelines, Standarts
4	Information Architecture
5	Page Design in Desktop and Mobile Environments
6	Use of Typography, Graphics and Multimedia and Form Design
7	User-Centered Design Process
8	Research and Design Techniques Used in User-Centered Design 1
9	Research and Design Techniques Used in User-Centered Design 2
10	Research and Design Techniques Used in User-Centered Design 3
11	Research and Design Techniques Used in User-Centered Design 4
12	Planning a User Research
13	Preparation of the Data Collection Instruments

Week	Weekly Contents
14	Preparation of the Test Protocols