



MARMARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ

2022-2023 Güz

CSE4085 Human Computer Interaction

DERS TANITIM FORMU

Dersi Açan Bölüm	Bilgisayar Mühendisliği Bölümü	Teknik Seçmeli						
Ders Kodu	CSE4085							
Ders Adı	Human Computer Interaction							
Öğretim Dili	İngilizce							
AKTS	5							
Haftalık Ders Saati	Teorik(T): 3	Uygulama(U): 0	Laboratuvar(L): 0					
Ön Koşul(lar)	-							
Öğretim Elemanı	İsim							
	E-mail							
Ders Materyalleri	Zorunlu							
	Önerilen	<p>The Handbook of Formal Methods in Human-Computer Interaction, Editors: Weyers, B., Bowen, J., Dix, A., Palanque, P., Springer, 2017.</p> <p>Human-Computer Interaction (3rd Edition), Alan Dix, Janet E. Finlay, Gregory D. Abowd Russell Beale, Pearson, 2003.</p> <p>Designing with the Mind in Mind: Simple Guide to Understanding User Interface Design Rules, Jeff Johnson, Morgan Kaufman, 2010.</p>						
Dersin Amacı	İnsan-bilgisayar etkileşiminin temel prensiplerini ve etkileşim yöntemlerini öğretmek. Amaca yönelik insan-bilgisayar etkileşimi tasarlayabilmek ve güncel alanlara uygulamak.							
Ders İçeriği	İnsan-bilgisayar etkileşimi prensipleri; İnsan-bilgisayar etkileşimi yöntemleri (girdiler, arama, filtreleme, jestler); İnsan-bilgisayar etkileşimi tasarımı (ihtiyaç belirleme, prototip üretme, deney tasarlama ve geri bildirim alma, değerlendirme, gözden geçirme); İnsan-bilgisayar etkileşimi uygulamaları (sosyal hesaplama, kalabalık kaynakları); İnsan-bilgisayar etkileşimindeki güncel araştırma ve geliştirme alanları (sanal gerçeklik, giyilebilir cihazlar, robotik, büyük veri).							
Öğrenim Çıktıları	ÖÇ1	İnsan-bilgisayar etkileşiminin temel prensiplerini ve karakteristiklerini açıklayabilmek.						
	ÖÇ2	İhtiyaç belirleme, prototip üretme, değerlendirme ve gözden geçirme gibi kullanıcı-odaklı etkileşim tasarımının akış aşamalarını açıklayabilmek.						
	ÖÇ3	İnsan-bilgisayar etkileşiminin uygulama alanlarını açıklayabilmek.						
	ÖÇ4	İnsan ve bilgisayar arasında farklı amaçlara yönelik (kullanılabilirlik, araştırma, değişim vb.) etkin etkileşim tasarlayabilmek.						
	ÖÇ5	İnsan-bilgisayar etkileşimindeki güncel araştırma ve geliştirme alanlarını (sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik, giyilebilir cihazlar ve robotik gibi) açıklayabilmek.						
Program Çıktıları		ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5		
PÇ2	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi (a); bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi (b).	b		a		b		
PÇ3	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi (a); bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi (b).		a		a,b			
PÇ4	Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme (a), seçme ve kullanma (b) becerisi (1); bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi (2).				a			
Öğretilen Konular, Konuların Öğrenim Çıktılarına Katkıları ve Öğrenim Değerlendirme Metotları	No	Hafta	Konular	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
	K1	1-2	Giriş: Prototip üretme, tasarım değerlendirme, alternatifleri değerlendirme	MF				
	K2	3-4	İnsan-bilgisayar etkileşimi prensipleri	MF				
	K3	4-5	İnsan-bilgisayar etkileşimi yöntemleri: Girdi yöntemlerinin modellenmesi; etkili arama ve filtreleme yöntemleri; jestleri kullanan arayüzler	MF				
	K4	7-8	İnsan-bilgisayar etkileşimi tasarımı: Direk Manipülasyon, zihinsel modeller, algının dağıtılması; görsel ve bilgi tasarımı; Deney tasarlama; Değerlendirme yöntemleri (T-test, ANOVA)		MF		MF, P	
	K5	9-10	İnsan-bilgisayar etkileşimi uygulamaları: Sosyal hesaplama; bilgisayar ortamında beraber çalışma, kalabalık kaynakları (crowdsourcing)			MF,P		
	K6	11-12	İnsan-bilgisayar etkileşimindeki					MF,P

			güncel araştırma ve geliştirme alanları: sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik, giyilebilir cihazlar, robotik, büyük veri)															
	K7	13-14	Ders Projesi															
Öğretim Değerlendirme Metotları, Ders Notuna Etki Ağırlıkları ve Uygulama Kuralları	No	Tür	Ağırlık	Uygulama Kuralı	Telafi Kuralı													
	MF	Sınav	%70	Biri ara, bir final sınavı yapılacaktır. Sınavlar, kitaplar ve tüm ders malzemeleri kapalı yapılır. Hesap makinesi kullanılmasına izin verilir.	Marmara Üniversitesi Mazeret Sınavı Yönergesi'nde sayılan mazeretlerden biri nedeni ile ara sınava giremeyen öğrenciler, mazeret sınavına girmek istediğini belirten dilekçe ve mazeretini gösteren belgeleri sınavı izleyen beş gün içinde bölüm sekreterliğine bildirir. Mazereti, Senatonun belirlediği esaslar dahilinde birim yönetim kurulunca kabul edilenler, sınav hakkını akademik takvimde belirtilen mazeret sınavı döneminde kullanırlar. Final sınavının mazereti bütünleme sınavında uygulanır.													
	P	Proje	%30	İnsan-bilgisayar etkileşimi uygulamalarından ya da araştırma alanlarından biri seçilerek tasarım projesi gerçekleştirilir.	-													
	TOPLAM			%100														
Harf Notu Belirleme Metodu	<ul style="list-style-type: none"> Bir ara sınav ve bir final sınavı ile proje yapılarak harf notu verilecektir. Öğrencilerin toplam ortalama notlarına göre çan eğrisi referans alınarak veya öğretim üyesi takdirinde katalog yapılarak harf notu belirlenecektir. Dersten geçmek için final notunun ve toplam ortalama notunun en az 35 olması gereklidir. Marmara Üniversitesi Lisans yönetmeliğine göre lisans derslerinde final sınavının puanı %40'tır. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Değerlendirme</th> <th>Ara Sınav</th> <th>Proje</th> <th>Final</th> <th>TOPLAM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Puan</td> <td>30</td> <td>30</td> <td>40</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>								Değerlendirme	Ara Sınav	Proje	Final	TOPLAM	Puan	30	30	40	100
Değerlendirme	Ara Sınav	Proje	Final	TOPLAM														
Puan	30	30	40	100														
Öğretim Metotları ve Harcanan Tahmini Saat	Öğretim elemanı tarafından uygulanan süre																	
	No	Tür	Açıklama					Saat										
	1	Sınıf Dersi	Ders konuları tahtaya yazarak anlatılır. Öğrenimi pekiştirmek için ders sırasında örnek sorular çözülür. Birinci ara sınav sınav haftasında, ikinci ara sınav ise sınıfta yapılır.					14x3=42										
	2	Problem Dersi	Problem setleri tahtaya yazarak çözülür.															
	3	Laboratuvar	Laboratuvarda deney yapılır ve rapor hazırlanır, ya da derste öğrenilen teorik konular ile ilgili bilgisayar ortamında uygulama yapılır.															
	4	Etkileşimli Ders	Ders sırasında öğrencilere belli sorular yöneltilir, cevapları tahmin etmeleri teşvik edilir. (Not: Akran eğitimi bu kategoriye giriyor.)															
	5	Saha Çalışması	Okul dışı etkinliklere katılınır.															
	6	Ara Sınav	Ara sınav haftasında ara sınav uygulanır.					2										
	7	Final	Final haftalarında final sınavı uygulanır.					2										
	Öğrencinin ayırması beklenen tahmini süre																	
	8	Proje	Proje olarak verilen problem konusu araştırılır, tasarım ve gerçekleştirme yapılır ve rapor hazırlanır.					40										
	9	Ödev	Ödev olarak verilen soruların cevapları hazırlanır.															
	10	Derse Hazırlık	Yeni konular sınıfta işlenmeden önce öğrenilir (ders materyallerinden).															
11	Ders Tekrarı	Sınavlar ve ödevlere hazırlık için konular tekrar edilir (ders materyallerinden).					35											
12	Ofis Saati	Öğretim elemanı veya ders asistanına birebir sorular sorulur.					2											
TOPLAM							123											
Akademik Dürüstlük	<p>Akademik dürüstlüğü ihlali; intihal yapmayı, kopya çekmeyi ve kopya çekmeye teşebbüs etmeyi, sahte bilgi veya alıntı göstermeyi, referans göstermeden daha önce kendisi tarafından yapılan bir çalışmayı kullanmayı, akademik çalışmayı başka öğrenciler yerine yapmayı, haksız avantaj elde etmeye yönelik davranışlarda bulunmayı, sahte belge düzenlemeyi ve kullanmayı, sınavları izinsiz elde etmeyi, başkasının yerine sınava girmeyi ya da başkasını kendi yerine sınava sokmayı içermekle birlikte, bu eylemlerle sınırlı değildir.</p> <p>Akademik dürüstlüğü herhangi bir biçimde ihlal edilmesi durumunda Yükseköğretim Kurumları Öğrenci Disiplin Yönetmeliği hükümlerince işlem uygulanır.</p>																	