



MARMARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ

2022-2023 Güz

CSE3055 Database Systems

DERS TANITIM FORMU

Dersi Açan Bölüm	Bilgisayar Mühendisliği Bölümü		Zorunlu							
Ders Kodu	CSE3055									
Ders Adı	Database Systems									
Öğretim Dili	İngilizce									
AKTS	7									
Haftalık Ders Saati	Teorik(T): 3	Uygulama(U): 0	Laboratuvar(L): 2							
Ön Koşul(lar)	CSE2025 Data Structures									
Öğretim Elemanı	İsim	Mustafa AĞAOĞLU								
	E-mail	agaoglu@marmara.edu.tr								
Ders Materyalleri	Zorunlu	J.A. Hoffer, R. Venkataraman, H. Topi, "Modern Database Management", 11th Edition, Prentice Hall. 2013.								
	Önerilen	R. Elmasri, S.B. Navathe, "Fundamentals of Database Systems", 6th Edition, Addison Wesley. 2011.								
Dersin Amacı	Veriyi modellemek, çözümlenebilir ve iyileştirebilir becerisi kazandırmak. Veri tabanı kavramlarını, objelerini, uygulamalarını, veri modellerini, şemalarını pratikte kullanabilme ve SQL programlama dilini kullanabilme becerisini kazandırmak. Var olan veri tabanı araçların çalışma prensibini anlayıp; veri tabanı tasarımında maliyet hesaplama yöntemlerini kullanabilmek.									
Ders İçeriği	Varlık-ilişki diyagramlarının modellenmesi konusu işlenir. Mantıksal veri tabanı tasarımı ve ilişkisel veri tabanı modeli konuları işlenir. SQL programlama dili detaylı bir şekilde anlatılır. Fiziksel veri tabanı tasarımı detaylı bir şekilde işlenir. Veri tabanı normalizasyonu, veri tabanı performansı ve indeks kullanımı konuları işlenir. Saklı yordam ve tetikleyici gibi başlıca veri tabanı objeleri detaylı bir şekilde işlenir. Veri tabanı uygulama geliştirme, veri ambarları, veri tabanı yönetimi konuları işlenir.									
Öğrenim Çıktıları	ÖÇ1	Veriyi modellemek, çözümlenebilir ve iyileştirebilir.								
	ÖÇ2	Veri tabanı kavramlarını, objelerini, uygulamalarını, veri modellerini, şemalarını pratikte kullanabilmek.								
	ÖÇ3	SQL programlama dilini kullanabilmek.								
	ÖÇ4	Veri tabanı yönetim sistemlerini, yazılım bileşeni olarak etkin şekilde kullanabilmek.								
	ÖÇ5	Var olan veri tabanı araçlarının çalışma prensibini anlayıp; sorgu eniyileme, sorgu analizi ve veri tabanı tasarımında maliyet hesaplama yöntemlerini kullanabilmek.								
Program Çıktıları	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5					
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).		1b	1b	1b	1b	1b			
PÇ14	Bilgisayar mühendisliğinde veri yapıları ve algoritma analizi (a), veri tabanı yönetim sistemleri (b), işletim sistemleri (c), yazılım mühendisliği (d), bilgisayar mimarisi (e) ve otomat kuramı (f) alanlarında bilgi.		b	b	b	b	b			
Öğretilen Konular, Konuların Öğrenim Çıktılarına Katkıları ve Öğrenim Değerlendirme Metotları	No	Hafta	Konular	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5		
	K1	1	Giriş, veri tabanı ortamı ve geliştirme süreçleri	PS1						
	K2	2-3	Veri modelleme ve varlık-ilişki diyagramları	M, Q1, PS2	PS2, PS3					
	K3	4	Mantıksal veri tabanı tasarımı ve ilişkisel model		M, Q2	PS3	PS3			
	K4	5-6	SQL programlama dili			M, Q2, Q3, Q4	PS3			
	K5	7	İleri SQL sorgularının yazılması			M, Q3, Q4, PS3	PS3			
	K6	8	Fiziksel veri tabanı tasarımı		Q4		PS3			
	K7	9	Fonksiyonel bağlılık ve normalizasyon				PS3	PS3, Q6		
	K8	10	Veri tabanı performansı ve indeks kullanımı				PS3	PS3, Q6		
	K9	11	Saklı yordam ve tetikleyici kullanımı		Q5		PS3			
	K10	12	Veri tabanı uygulama geliştirme				PS3, PS4			
	K11	13	Veri ambarları				PS3, PS4			
K12	14	Veri tabanı yönetimi				PS3, PS4	PS3			

Öğrenim Değerlendirme Metotları, Ders Notuna Etki Ağırlıkları ve Uygulama Kuralları	No	Tür	Ağırlık	Uygulama Kuralı	Telafi Kuralı											
	M	Arasınava	%20	Sekizinci haftada bir arasınava yapılacaktır. Sınav esnasında, kitaplar ve tüm ders malzemeleri kapalı tutulur.	Marmara Üniversitesi Mazeret Sınavı Yönergesinde 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 dâhilinde Fakülte Yönetim Kurulunca kabul edilenler, sınav hakkını akademik takvimde belirtilen mazeret sınavı döneminde kullanırlar.											
	Q	Quizler	%20	Derslerin 3, 5, 7, 10, 12 ve 14. haftalarında olmak üzere 6 adet quiz yapılır. Quizlerin tarihi önceden öğrencilere duyurulur.	Marmara Üniversitesi Önlisans ve Lisans Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği gereğince quizlerin telafisi yapılmaz.											
	P	Proje	%20	4 farklı aşamadan oluşan bir proje, dönem başında tüm detayları ile ilan edilir. Projenin son halinin teslim tarihi dönem sonudur. Projenin her aşamasının teslim tarihi dönem başında belirlidir.	Marmara Üniversitesi Önlisans ve Lisans Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği gereğince projelerin telafisi yapılmaz.											
	F	Final Sınavı	%40	On dört hafta ders yapıldıktan sonra bir final sınavı yapılacaktır. Sınav esnasında, kitaplar ve tüm ders malzemeleri kapalı tutulur.	Final sınavının mazereti bütünleme sınavında uygulanır. Bütünleme sınavının telafisi olmaz.											
TOPLAM			%100													
Harf Notu Belirleme Metodu	<ul style="list-style-type: none"> Ders konularına ilişkin bilgi seviyeleri arasınava ve final sınavında yer alan en az bir soru ile değerlendirilir. Ayrıca, konularla ilgili bilgi seviyeleri quizler ile de değerlendirilir. Dönem projesi 4 adımdan oluşmaktadır ve bu adımlar tüm konuları ölçecek şekilde detaylı olarak düzenlenmiştir. 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>Arasınava</th> <th>Quizler</th> <th>Proje</th> <th>Final</th> <th>TOPLAM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Puan</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>40</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>					Değerlendirme	Arasınava	Quizler	Proje	Final	TOPLAM	Puan	20	20	20	40
Değerlendirme	Arasınava	Quizler	Proje	Final	TOPLAM											
Puan	20	20	20	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.	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.	14x2=28												
	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 katılır.													
	6	Arasınava	Ara sınav haftasında ara sınav uygulanır.	1x8+1x2=10												
	7	Quiz	Derslerin 3, 5, 7, 10, 12 ve 14. haftalarında olmak üzere 6 adet quiz yapılır.	6x3+6x1=24												
	8	Final	Final haftalarında final sınavı uygulanır.	1x20+1x2=22												
	Öğrencinin ayırması beklenen tahmini süre															
	9	Proje	Proje olarak verilen problem konusu araştırılır, tasarım ve gerçekleştirme yapılır ve rapor hazırlanır.	40												
	10	Ödev	Ödev olarak verilen soruların cevapları hazırlanır.													
	11	Derse Hazırlık	Yeni konular sınıfta işlenmeden önce öğrenilir (ders materyallerinden).													
12	Ders Tekrarı	Sınavlar ve ödevlere hazırlık için konular tekrar edilir (ders materyallerinden).	14x1=14													
13	Ofis Saati	Öğretim elemanı veya ders asistanına birebir sorular sorulur.	2													
TOPLAM				182												
Akademik Dürüstlük	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.															
	Akademik dürüstlüğü herhangi bir biçimde ihlal edilmesi durumunda Yükseköğretim Kurumları Öğrenci Disiplin Yönetmeliği hükümlerince işlem uygulanır.															