



Akdeniz Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi
Bilgisayar Mühendisliği (İngilizce)

CSE 204 Database Management Systems					
Yarıyıl	Kodu	Adı	T+U	Kredi	AKTS
4	CSE 204	Database Management Systems	4	4	6

Öğretim Türü	Dersin Dili	Dersin Düzeyi	Dersin Staj Durumu	Dersin Türü
Öğün Öğretim	İngilizce	Fakülte	Yok	Zorunlu

Bölümü/Programı	Ön Koşul	Dersin Koordinatörü	Dersi Veren	Dersin Yardımcıları
Bilgisayar Mühendisliği (İngilizce)		Prof.Dr. Melih Günay Dr.Öğr.Üyesi Joseph William Ledet	Dr.Öğr.Üyesi JOSEPH WILLIAM LEDET	Yok

Dersin Amacı :

Bu ders, ilişkisel veri modeli, varlık / ilişki modeli, SQL, sorgu optimizasyonu, bütünlük kısıtlamaları ve normalleştirme dahil olmak üzere veritabanı sistemlerinin temellerini anlatmaktadır. Bu dersi başarı ile tamamlayan öğrenciler aşağıdaki yeteneklere sahip olacaktır; - DBMS ve RDBMS'yi anlama, - Bir E-R Modelinin temel bileşenlerini açıklama, - Veritabanı normalleştirme, - SQL sorguları kullanarak bir veritabanından veri çekme, - UPDATE, delete komutlarını kullanarak bir veritabanındaki verileri değiştirmek, SQL sorguları ekleme, - Veritabanını tasarlama, oluşturma ve mimarisini değiştirebilme.

Ders İçeriği :

Bu ders, veri depolama ve değiştirebilme için kullanılan tarihsel yöntemlere giriş ile başlayacaktır. Daha sonra bir yazılım sistemi için ilişkisel veri tabanı modeli geliştirmeye odaklanılacaktır. Kavramsal, mantıksal ve fiziksel veri tabanı geliştirme yöntemleri E-R modelleme ve normalleştirme yöntemleri kullanılarak tartışılacaktır.

Dersin Kaynakları

Kaynakları T. Connolly and C. Begg, 'Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management', 6. baskı, Pearson

Ders Yapısı

Matematik ve Temel Bilimler	: 20	Eğitim Bilimleri	: 0
Mühendislik Bilimleri	: 30	Fen Bilimleri	: 0
Mühendislik Tasarımı	: 40	Sağlık Bilimleri	: 0
Sosyal Bilimler	: 0	Alan Bilgisi	: 10

Ders Konuları

Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Giriş		Konu 1
2	İlişkisel Model		Konu 4
3	SQL		Konu 6, 7
4	Veritabanı Sistemi Geliştirme		Bölüm 10
5	Veritabanı Analizi		Bölüm 11
6	Varlık İlişkisi Modeli		Bölüm 12, 13
7	Varlık İlişkisi Modeli		Bölüm 12, 13
8	Normalleştirme		Bölüm 14, 15
9	Ara Sınav		Bölüm 1, 4, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15
10	Normalleştirme		Bölüm 14, 15
11	Kavramsal Veritabanı Tasarımı		Bölüm 16
12	Mantıksal Veritabanı Tasarımı		Bölüm 17
13	Fiziksel Veri Tabanı Tasarımı		Bölüm 18
14	Grup Sunumları		

Dersin Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
Ö01	Veritabanında veri almak, eklemek, kaldırmak ve değiştirmek için SQL sorguları yazabilme.
Ö02	Veritabanını temsil etmek üzere Varlık İlişkileri Modeli geliştirebilme.
Ö03	Normal olmayan bir veri setini alabilme ve normalleşmenin ilkelerini kullanarak anomalileri güncellemek için daha az duyarlı bir ilişkisel veritabanı şeması oluşturmak.
Ö04	Veri tabanı tasarımının üç ana aşamasının girdileri, çıktıları, adımları ve amaçlarını anlamak.
Ö05	Veritabanına dayalı bir proje geliştirmek ve sunmak için bir ekiple birlikte çalışabilmek.

Programın Öğrenme Çıktıları

Sıra No	Açıklama
P05	Karmaşık Bilgisayar Mühendisliği problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
P06	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
P07	Sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.
P09	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk ve mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.
P02	Karmaşık mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
P11	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
P04	Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilimsel teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.
P10	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.
P01	Matematik, fen bilimleri ve Bilgisayar Mühendisliği disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisi.
P03	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
P08	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği konusunda farkındalık; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.

Değerlendirme Ölçütleri		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı
Ara Sınav-Yıl İçi S.	1	%20
Kısa Süreli Sınav	0	%0
Ödev / Seminer	4	%20
Derse Devam	0	%0
Uygulama	0	%0
Dönem Ödevi / Proje	1	%20
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%40
Toplam		%100

AKTS Hesaplama İçeriği			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü Saati
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	5	2	10
Ödevler	4	10	40
Sunum/Seminer Hazırlama	1	20	20
Ara Sınavlar	1	10	10
Uygulama	14	1	14
Laboratuvar	0	0	0
Proje	1	20	20
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	15	15
Toplam İş Yüğü			171
AKTS Kredisi			6

Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları											
Katkı Düzeyi: 1: Çok düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek											

	P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11
Tüm	4	2	4	3	4	3	3	2	3	3	5
Ö01	4	3	2	2	3	2	3	2	2	2	5
Ö02	4	2	5	2	5	2	2	2	2	3	5
Ö03	4	2	5	2	5	2	2	2	3	4	5
Ö04	4	2	5	2	4	2	3	2	3	3	5
Ö05	4	2	5	5	5	5	5	4	4	4	3