DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Veritabanı Sistemleri	CMPE 344	Güz	03+00+02	Seçmeli	4	5

Akademik Birim:	Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi
Öğrenim Türü:	Örgün Eğitim
Ön Koşullar	Programlama temelleri
Öğrenim Dili:	İngilizce
Dersin Düzeyi:	Lisans
Dersin Koordinatörü:	Arif Selçuk ÖĞRENCİ
Dersin Amacı:	İlişkisel veri tabanı yönetim sistemlerinin sağlam bir şekilde anlaşılmasını sağlamak. Öğrenciler, ilişkisel veri tabanı yönetim sisteminde bir geliştirme yaparken çözümleme, tasarım ve gerçekleme işlemlerini yerine getirebileceklerdir.
Dersin İçeriği:	Veri tabanı yönetim sistemlerive bilişim veri modelleme E-R diyagramları kavramsal, mantıksal ve fiziksel veri tabanı tasarımı kısıtların modellenmesi veri tabanı mimarileri ve ilişkisel veri tabanı modeli SQL: sorgulama, DML, DCL, DDL işlemleri depolanmış yordamlar/işlevler ve tetikleyiciler uygulama geliştirme temelleri.
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):	• **1-** Veri tabanı yönetim sistemi kavramını, bileşenlerini ve IT dünyasındaki önemini anlamak. • **2-** Verilen bir iş tarifini çözümleyerek kısıtları da içeren kavramsal veri tabanı tasarımı (ER diyagramı) yapabilmek. • **3-** Kavramsal veri tabanı tasarımını mantıksal tablo tasarımına dönüştürebilmek • **4-** Mantıksal tablo tasarımını fiziksel veri tabanı ortamında gerçekleyebilmek (SQL kullanarak ve veri tabanı sunucusunun araçlarını kullanarak) • **5-** SQL kullanarak iş süreçlerinde gerekli sorgulamaları ve diğer işlemleri yapabilmek. • **6-** SQL ve veri tabanı sunucu sistemine özgü programlama yapıları kullanarak yordam/işlev ve tetikleyici kodlayabilmek. • **7-** Veri tabanı sunucusu kurabilmek, işletebilmek ve erişim için gerekli araçları/ortamları kullanabilmek. • **8-** Belirli bir iş için, takım halinde çalışarak bir veri tabanı tasarımı ve geliştirmesi yapabilmek • **9-** Veri tabanı projesi için gerekli dokümantasyonu ve sunumu hazırlamak ve sunumu yapmak.
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Öğrenciler SQL uygulamaları, Öğrenciler SQL uygulamaları, ödevler ve proje için Oracle10XE sunucusunu ve APEX ortamını kullanacaklardır. MS Visio veya benzeri görsel tasarım araçları ile veri tabanı tasarımı yapılacaktır. Ödevler ve proje ofis programlarının (kelime işlemci, tablolama, sunum) kullanımını gerektirmektedir.Çeşitli konularda (E-R modelleme, SQL, yordamlar/işlevler vb.) sınıf içi alıştırmalar.Bu derste takım çalışması çok önemsenmektedir. Ödevler, en fazla 4 öğrenciden oluşan takımlar tarafından çözülecek ve teslim edilecektir. Öğrenciler SQL uygulamaları, Öğrenciler SQL uygulamaları, ödevler ve proje için Oracle10XE sunucusunu ve APEX ortamını kullanacaklardır. MS Visio veya benzeri görsel tasarım araçları ile veri tabanı tasarımı yapılacaktır. Ödevler ve proje ofis programlarının (kelime işlemci, tablolama, sunum) kullanımını gerektirmektedir.Çeşitli konularda (E-R modelleme, SQL, yordamlar/işlevler vb.) sınıf içi alıştırmalar.Bu derste takım çalışması çok önemsenmektedir. Ödevler, en fazla 4 öğrenciden oluşan takımlar tarafından çözülecek ve teslim edilecektir.

HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Derse giriş, DBMS, Kavramsal modelleme, varlıklar ve nitelikler	Ders notları, Etkili Veritabanı Sistemleri Tasarlamak
2	Kavramsal modelleme, varlıklar ve nitelikler İlişkiler	Ders notları, Etkili Veritabanı Sistemleri Tasarlamak
3	İlişkiler ve Kısıtlamalar Modelleme Değişim, Genel Modeller	Ders notları, Etkili Veritabanı Sistemleri Tasarlamak
4	Mantıksal DB tasarımı: ER modelinin	Ders notları, Etkili Veritabanı Sistemleri

	eşlenmesi	Tasarlamak
5	DB tasarım değerlendirmeleri İlişkisel veritabanı modeli ve normalizasyon ARA SINAV-I	Ders notları, Etkili Veritabanı Sistemleri Tasarlamak
6	SQL SELECT ifadesi, verileri kısıtlama ve sıralama	Ders notları, Etkili Veritabanı Sistemleri Tasarlamak
7	Tek satırlı fonksiyonlar	Ders notları, Etkili Veritabanı Sistemleri Tasarlamak
8	Grup fonksiyonları	Ders notları, Etkili Veritabanı Sistemleri Tasarlamak
9	Birleştirmeler	Ders notları, Etkili Veritabanı Sistemleri Tasarlamak
10	Alt sorgular ve küme operatörleri	Ders notları, Etkili Veritabanı Sistemleri Tasarlamak
11	DML ifadeleri, AR SINAV-II	Ders notları, Etkili Veritabanı Sistemleri Tasarlamak
12	DDL-DCL ifadeleri, veritabanı nesneleri	Ders notları, Etkili Veritabanı Sistemleri Tasarlamak
13	Stored procedure'leri ve fonksiyonlar	Ders notları, Etkili Veritabanı Sistemleri Tasarlamak
14	Triggers	Ders notları, Etkili Veritabanı Sistemleri Tasarlamak

Kadir Has Üniversitesi'nde bir dönem 14 haftadır, 15. ve 16. hafta sınav haftalarıdır.

ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

1. Ders Notları / Lecture notes, 2014.
2. Oracle Database: SQL Fundamentals I, Student Guide, 2012.
3. Oracle Database 10g: PL/SQL Fundamentals, Student Guide, 2006

DİĞER KAYNAKLAR

1. Designing Effective Database Systems [elektronik kaynak/electronic resource], R. Riordan, Safari Books Online, 2005. KHÜ: QA76.9 .D26 R54 2005
2. Database System Concepts, A. Silberschatz, H. F. Korth, S. Sudarshan, McGraw Hill, 6th ed., 2011. KHÜ: QA76.9.D3 S55 2011
3. Fundamentals of Database Management Systems [elektronik kaynak/electronic resource] 2nd ed., M. L. Gillenson, Safari Books Online, 2012. KHÜ: XX(276592.1)
4. Database Systems [elektronik kaynak/electronic resource] : Concepts, Design and Applications 2nd ed., S. K. Singh, 2011. KHÜ: XX(278301.1)
5. Database Management Systems, G. V. Post, 2002. KHÜ: QA76.9.D3 P67 2002

* KHÜ: KHÜ Bilgi Merkezi kayıt numarası/ Information Center record number

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Yarıyıl İçi Çalışmaları	**Sayı**	**Katkı Payı (%)**
Proje	1	20
Ödev	4	10
Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar	2	30
Final Sınavı	1	40

Total:	**8**	**100**

İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (saat)	Toplam İş Yükü (saat)
Ders Saati	14	2	28
Laboratuvar	14	2	28
Proje	1	20	20
Ödev	4	5	20
Dersle İlgili Sınıf Dışı Etkinlikler	14	0.5	7
Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar	2	6	12
Final Sınavı	1	10	10
Toplam İş Yükü (saat):			**125**

1 AKTS = 25 saatlik iş yükü

PROGRAM YETERLİLİKLERİ (PY) ve ÖĞRENME ÇIKTILARI (ÖÇ) İLİŞKİSİ

#	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11
OC1											
OC2											
OC3											
OC4											
OC5											
OC6											
OC7											
OC8											
OC9											

Katkı Düzeyi: 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek