

# DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Veritabanı Sistemleri	CMPE 344	Bahar	02+02+00	Seçmeli	3	5
Akademik Birim:	Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi					
Öğretim Türü:	Örgün Eğitim					
Ön Koşullar	Programlama temelleri					
Öğretim 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 gerçekleştirme işlemlerini yerine getirebileceklerdir.					
Dersin İçeriği:	Veri tabanı yönetim sistemleri ve 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):	<ul style="list-style-type: none"><li>1- Veri tabanı yönetim sistemi kavramını, bileşenlerini ve IT dünyasındaki önemini anlamak.</li><li>2- Verilen bir iş tarifini çözümleyerek kısıtları da içeren kavramsal veri tabanı tasarımı (ER diyagramı) yapabilmek.</li><li>3- Kavramsal veri tabanı tasarımını mantıksal tablo tasarımına dönüştürebilmek</li><li>4- Mantıksal tablo tasarımını fiziksel veri tabanı ortamında gerçekleştirebilmek (SQL kullanarak ve veri tabanı sunucusunun araçlarını kullanarak)</li><li>5- SQL kullanarak iş süreçlerinde gerekli sorgulamaları ve diğer işlemleri yapabilmek.</li><li>6- SQL ve veri tabanı sunucusu sistemine özgü programlama yapıları kullanarak yordam/işlev ve tetikleyici kodlayabilmek.</li><li>7- Veri tabanı sunucusu kurabilmek, işletilebilmek ve erişim için gerekli araçları/ortamları kullanabilmek.</li><li>8- Belirli bir iş için, takım halinde çalışarak bir veri tabanı tasarımı ve geliştirmesi yapabilmek</li><li>9- Veri tabanı projesi için gerekli dokümantasyonu ve sunumu hazırlamak ve sunumu yapmak.</li></ul>					
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, tablolar, sunum) kullanımını gerektirmektedir.Çeşitli konularda (E-R modelleme, SQL, yordamlar/işlevler vb.) sınıf içi alıştırımlar.Bu derste takım çalışması çok önemsenmektedir. Ödevler, en fazla 4 öğrenciden oluşan takımlar tarafından çözülecek ve teslim edilecektir. Ayrıca, 3-4 öğrenciden oluşan takımlar dönem projesinde, gerçek bir iş vakası için, öğretim üyesi (veya gerçek bir müşteri) tarafından istenen talepleri ve kısıtları sağlayan, en iyi veri tabanı yönetim sistemini tasarlamaya ve gerçeklemeye çalışacaklardır.					

## 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 ilişkiler	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 eşlenmesi	Ders notları, Etkili Veritabanı Sistemleri Tasarlamak
5	DB tasarım değerlendirmeleri ilişkisel veritabanı modeli ve normalizasyon ARA	Ders notları, Etkili Veritabanı Sistemleri Tasarlamak

	SINAV-I	
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 nesnelere	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
<b>Total:</b>	<b>8</b>	<b>100</b>

## İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (saat)	Toplam İş Yüğü (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
<b>Toplam İş Yüğü (saat):</b>			<b>125</b>

1 AKTS = 25 saatlik iş yüğü

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

#	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12
OC1					2			1	2	3		
OC2	2		3	3								
OC3	2		3	3								
OC4				3	3							
OC5	2		3	3	3							
OC6	2		3	3	3							
OC7				3	3							
OC8			2	3	3		3					
OC9							3	3				

**Katkı Düzeyi:** 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek