

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					
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 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">1- Veritabanı yönetim sistemi kavramını, bileşenlerini ve bilgi teknolojilerindeki önemini açıklayabilme.2- Verilen gereksinimleri analiz ederek ER diyagramları ve kısıtlar yardımıyla kavramsal veritabanı tasarımı oluşturabilme.3- Kavramsal veritabanı tasarımını mantıksal ilişkilere dönüştürebilme.4- Mantıksal veritabanı tasarımını SQL ve veritabanı araçları kullanarak fiziksel ortamda gerçekleştirebilme.5- SQL kullanarak iş süreçlerine yönelik sorgular ve işlemler gerçekleştirebilme.6- SQL ve veritabanı sistemine özgü programlama yapıları kullanarak procedure, function ve trigger geliştirebilme.7- Veritabanı sunucusuna erişim için gerekli araçları kurabilme ve kullanabilme.8- Takım çalışması ile bir veritabanı sistemi tasarlayabilme ve geliştirebilme.9- Veritabanı projesine ilişkin teknik dokümantasyon ve sunum hazırlayabilme.					
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Ders; teorik anlatımlar, laboratuvar uygulamaları, ödevler ve dönem projesinden oluşmaktadır. Öğrenciler SQL uygulamaları ve gerçekleştirme çalışmaları için MySQL Workbench CE 8.0 kullanacaktır. Ayrıca veritabanı modelleme için MS Visio veya benzeri araçlardan yararlanılacaktır. Takım tabanlı öğrenme yaklaşımı desteklenmekte olup öğrenciler gerçekçi iş senaryoları üzerinden grup projeleri gerçekleştirecektir.					

HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	VTYS'ye Giriş	VTYS kavramları, bileşenler, MySQL ortamına giriş
2	Kavramsal Modelleme I	Varlıklar, öznelikler, ilişkiler; ER modelleme çalışmaları
3	Kavramsal Modelleme II	Kısıtlar, uzmanlaşma/genelleştirme; kağıt üzerinde ER modelleme
4	Mantıksal Veritabanı Tasarımı	ER modelinden ilişkilere dönüşüm çalışmaları
5	İlişkisel Model ve Normalizasyon, SQL Temelleri I	Normalizasyon ve temel SQL sorguları
6	SQL Temelleri II	Tek satırlı fonksiyonlar ve fonksiyon tabanlı sorgular
7	SQL Aggregate İşlemleri	Group fonksiyonları, HAVING ve raporlama
8	Ara Sınav	Ara sınav

9	Join ve İleri SQL Sorguları	Inner/outer join, subquery, set operators
10	Veri Manipülasyonu	INSERT, UPDATE, DELETE işlemleri
11	Veritabanı Nesneleri ve Güvenlik	DDL, DCL, kısıtlar ve tablo oluşturma
12	Stored Programlar	Procedure ve function geliştirme
13	Trigger Yapıları	İş kuralları ve trigger uygulamaları
14	Final Sunumları ve Değerlendirme	Dönem projesi sunumları ve genel değerlendirme

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

ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

Riordan, R. Designing Effective Database Systems. Safari Books Online, 2005.

DİĞER KAYNAKLAR

- MySQL Workbench CE 8.0
- MS Visio veya benzeri veritabanı modelleme araçları
- Ofis yazılımları (kelime işlemci, elektronik tablo, sunum araçları)

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Yarıyıl İçi Çalışmaları	Sayı	Katkı Payı (%)
Katılım	-	5
Ödev	3	30
Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar	1	30
Final Sınavı	1	35
Total:	5	100

İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (saat)	Toplam İş Yükü (saat)
Ders Saati	14	2	28
Laboratuvar	14	2	28
Proje	1	30	30
Dersle İlgili Sınıf Dışı Etkinlikler	14	0.7	9.8
Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar	1	20	20
Final Sınavı	1	10	10
Toplam İş Yükü (saat):			125.8

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