

**OSTİM TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**

**DERS İZLENCE FORMU
2021-2022 BAHAR**

BİL 302 Veri Tabanı Sistemleri							
Ders Adı	Ders Kodu	Dönemi	Teori Saati	Uygulama Saati	Laboratuvar Saati	Kredi	AKTS
Veri Tabanı Sistemleri	BİL 302	6	3	0	0	3	5

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu Bölüm Dersi
Dersin Seviyesi	Lisans
Ders Verme Şekli	Online
Dersi veren Öğretim Eleman(ları)	
Dersin Öğrenme ve Öğretme Teknikleri	Anlatım, Soru Yanıt, Ödev

Dersin Amacı
Bu dersin amacı veritabanı sistemleri ile ilgili bilgileri sunmaktır. Derste, ilişkisel veri modeli ve bir tasarım aracı olarak varlık ilişki veri modeli kapsamlı olarak ele alınmaktadır. İlişkisel veritabanı şema tasarımı yapılabilmesi için fonksiyonel ve çokdeğerli bağımlılık normalizasyon süreci içinde detaylı olarak işlenmektedir. SQL veritabanı dili ve SQL sorgu dilinin işlem yönetimi, indeksleme, kısıtlar, tetikleyiciler ve yetkilendirme gibi sistem unsurları, veritabanı programlamanın farklı yöntemlerini gösteren uygulamaları ile detaylı bir şekilde çalışılmaktadır.

Dersin Eğitim/Öğrenim Çıktıları
Bu dersi başarıyla tamamlayabilen öğrenciler; • Bir veritabanı uygulamasına özel veritabanı şemasının tasarımında ihtiyaç duyulan tüm bilgiyi saptayıp tanımlayabilecek, • Bir bilgi yönetim sistemi veritabanının, E/R diagramları kullanıp, tabloların normalizasyonunu yaparak kavramsal ve fiziksel tasarımını yapabilecek, • İlişkisel veritabanı yönetim sistemlerinin temel terminoloji, kavram ve yazılım araçlarını anlayabilecek, • SQL kullanarak veritabanlarını sorgulayabilecek, • Eşzamanlı işlemleri uygun bir şekilde yöneterek veritabanı uygulamaları gerçekleştirebilecek, • Uygulamaların performansını arttırmak amacıyla faydalı ve düşük maliyetli indeksler ve ilave veri yapıları kullanarak veritabanının tasarımını düzenleyebilecektir.

Dersin İçeriği

Bu derste öğrencilere veritabanı tasarımına hem de veritabanı uygulama geliştirmeye yönelik konular işlenecektir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Veritabanı ve VTYS Kavramlarına Giriş	Ders Kitabı Bölüm 1.
2	İlişkisel Veritabanları	Ders Kitabı Bölüm 2.
3	Veritabanı Tablo Tasarımı	Ders Kitabı Bölüm 2.
4	Normalizasyon Kavramı	Ders Kitabı Bölüm 3.
5		.
6	SQL Dili ve Select yapıları	Ders Kitabı Bölüm 6.
7	Tablo Birleştirme	Ders Kitabı Bölüm 6.
8	Ara sınav	
9	Alt Sorgu Yapıları	Ders Kitabı Bölüm 6.
10	Insert, Update ve Delete İşlemleri	Ders Kitabı Bölüm 6.
11	Görünümler	Ders Kitabı Bölüm 8.
12	Saklı Yordamlar	Ders Kitabı Bölüm 9.
13	Fonksiyonlar	Ders Kitabı Bölüm 9.
14	Trigger, Sequence Kavramları	Ders Kitabı Bölüm 7.
15	Veritabanı Güvenliği	Ders Kitabı Bölüm 10.
16	Genel (Final) Sınav	

Kaynaklar (Ders Kitabı ile Yardımcı Kitaplar)

1. J. D. Ullman, J. Widom, A First Course In Database Systems, 3/e, PrenticeHall, 2008.
2. Silberschatz et. al., Database System Concepts, 4th ed., McGrawHill, 2002

Değerlendirme Sistemi

Çalışmalar	Sayı	Katkı Payı
Devam		
Laboratuvar		
Uygulama		
Alan Çalışması		
Derse Özgü Staj (varsa)		
Küçük Sınavlar/Stüdyo/Kritik		
Ödev		
Sunum		
Projeler		
Rapor		
Seminer		
Ara Sınavlar/Ara Jüri	1	%40
Genel Sınav/Final Jüri	1	% 60
Toplam		% 100

Yarıyıl İçi Çalışmalarının Başarı Notu Katkısı		% 50
Yarıyıl Sonu Çalışmalarının Başarı Notuna Katkısı		% 50
Toplam		% 100

Kurs Kategorisi	
Temel Meslek Dersleri	x
Uzmanlık/Alan Dersleri	
Destek Dersleri	
İletişim ve Yönetim Becerileri Dersleri	
Aktarılabılır Beceri Dersleri	

Dersin Öğrenim Çıktılarının Program Yeterlilikleri ile İlişkisi						
No	Program Yeterlilikleri / Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilgisi ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi				x	
2	Deney tasarlama ve yapma ve deney sonuçlarını analiz ederek yorumlama becerisi.					
3	Belirlenen gereksinimlere göre bir sistem, bileşen ve işlem tasarımı becerisi.				x	
4	Disiplinler arası alanlarda takımlar halinde iş yapabilme becerisi.				x	
5	Mühendislik problemlerini belirleme, formüle etme ve çözme becerisi.					x
6	Karmaşık Yazılım Mühendisliği problemlerini saptar, tanımlar, formüle eder ve çözer; bu amaca uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçer ve uygular.				x	
7	Yazılım Mühendisliği uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirir, seçer ve kullanır; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanır.				x	

AKTS/İş Yüğü Tablosu			
Aktiviteler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders saati (Sınav haftası dahildir: 16 x toplam ders saati)	16	3	48
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse Özgü Staj			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi			
Sunum/Seminer Hazırlama			
Projeler			
Raporlar			
Ödevler			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Ara Sınavlara/Ara Jüriye Hazırlanma Süresi	1	25	25
Genel Sınava/Genel Jüriye Hazırlanma Süresi	1	52	52
Toplam İş Yüğü	(AKTS 125/25 = 5)		125