

## VERİTABANI YÖNETİM SİSTEMLERİ PROJE ÇALIŞMASI

1. Proje kapsamında, örnek bir gerçek dünya problemini çözen yazılım geliştirmeniz istenmektedir. Sistemin veritabanı tasarımı ve gerçekleştirilmesi yapılmalı, veri tabanına erişip kullanan bir uygulama programı geliştirilmelidir (Uygulama içerisinde; Arama, Ekleme, Silme ve Güncelleme işlemleri yapan modüller bulunmalıdır. **Geliştirilecek uygulamanın karmaşık olması gerekmemektedir. Değerlendirme işlemi için ağırlıklı olarak veritabanı bölümüne bakılacaktır**). Proje konusunun seçiminde öğrenciler özgürdür.

2. Proje üç aşamada gerçekleştirilir. Her bir aşama, projenizi anlatacağınız videoda yer almalıdır. Bu aşamalar şu şekildedir:

- Problemin tanıtımı, varlık bağıntı diyagramı, ilişkisel şema vb.
- Veri tabanı gerçekleştirilmesi
- Uygulama programı ve arayüzü

3. Projenin; iş kurallarını, varlık bağıntı (VB/ER) diyagramını (Crow's Foot gösterimini kullanmalısınız) ve ilişkisel şemasını (metinsel gösterim) oluşturmanız istenmektedir. Varlık bağıntı modeli içerisinde **genelleme (kalıtım)** özelliği de yer almalıdır. Varlık bağıntı diyagramının bilgisayar yardımıyla çizilmesi zorunludur (Öğrenciler için lisans ücreti gerektirmeyen draw.io (<https://www.draw.io>), Lucidchart (<https://www.lucidchart.com>) veya başka bir uygulama kullanabilirsiniz.).

4. Öğrenciler, uygulama türü (masaüstü, web, mobil vb.) ve programlama dili/platformu (Java, PHP, C++, Python, NodeJS vb.) seçiminde özgürdürler. İlişkisel veri tabanı yönetim sistemi olarak PostgreSQL kullanılmalıdır. Geliştirilen veri tabanı içerisinde işlev (fonksiyon)/saklı yordam (stored procedure) ve tetikleyici (trigger) kullanılmalıdır. Veri tabanı içerisinde **en az 15 tablo** yer almalıdır. **En az 4 adet işlev/saklı yordam (tetikleyiciler için tanımlananlar hariç) ve 4 adet tetikleyici tanımlanmalıdır.**

5. Hazırlanacak rapor (Rapor.pdf olarak oluşturulmalıdır. Kapak sayfasına; **öğrenci numarası**, **öğrenci adı**, **öğrenci soyadı** ve **e-posta** bilgileri yazılmalıdır.) içerisinde aşağıdakiler bulunmalıdır (Rapor.pdf içeriği de aşağıdaki sıralamayı takip etmelidir):

- a) Uygulamanın kısa tanıtımı, iş kuralları, ilişkisel şema (metinsel gösterim)
- b) Varlık Bağıntı modeli (içerisinde genelleme (kalıtım) özelliği de yer almalıdır)
- c) Veri tabanını, içerisindeki verilerle birlikte oluşturmayı sağlayan SQL ifadeleri
- d) Saklı yordam (4 adet), tetikleyici (4 adet)
- e) Arama, Ekleme, Silme, Güncelleme işlemlerine ait ekran görüntüleri
- f) Uygulamanın kaynak kodları. (Kaynak kodlarını Rapor.pdf içerisine ekleyebilirsiniz ya da uygulamanızın kaynak kodlarını içeren depo oluşturarak (github, bitbucket vb.) bağlantı adresini verebilirsiniz)
- g) Çalışmanızı anlattığınız videonuzun adresi

6. Yukarıda sıralanan maddelerin her birinin gösterileceği bir video hazırlanmalıdır. Video içerisinde; uygulamanız çalışır halde gösterilmeli ve raporda istenenlerin (madde 5) her biri sırasıyla ve hızlıca

anlatılmalıdır. **Değerlendirme yapılırken hem raporunuz hem de videoda anlatılanlar göz önünde bulundurulacaktır.**

7. Çekilen video “youtube” ya da başka bir ortama yüklenmelidir. Videonun bağlantısı rapor (Rapor.pdf) içerisine eklenmelidir. **Değerlendirme yapılabilmesi için video hazırlanması zorunludur.**

8. Video süresi 5 dakikayı aşmayacak şekilde ayarlanmalıdır.

9. Proje bireysel olarak yapılmalıdır.

10. Hazırlayacağınız raporun (Rapor.pdf) sisteme (SABİS) yüklenmesi için belirlenen son zaman **14.08.2020 23:59:00** dır. (Rapor.pdf haricinde herhangi bir dosya yüklemeyiniz, değerlendirilmeye alınmayacaktır.)

11. **Zamanında gönderilmeyen ödevler kesinlikle değerlendirilmeyecektir. Bu konuyla ilgili gelen mesajlar yanıtlanmayacaktır. Bu nedenle, projenin yapabildiğiniz kadarını zamanında gönderiniz. Sistemde yaşanabilecek yoğunluk ihtimaline karşı, mağduriyet yaşamamanız adına, projelerinizin gönderimini son saatlere bırakmayınız.**

**Projeye ilgili tüm sorunlarınızı Arş.Gör. Nur Banu Oğur**  
**(nbogur@sakarya.edu.tr) ile paylaşınız.**