

BSM303 VERİTABANI YÖNETİM SİSTEMLERİ

PROJE ÇALIŞMASI

1. Proje kapsamında öğrencilerden, örnek bir gerçek dünya problemini çözen yazılım geliştirmeleri istenmektedir. Sistemin veri tabanı tasarımı ve gerçekleştirilmesi yapılmalı, veri tabanına erişip kullanan bir uygulama programı geliştirilmelidir. Proje konusunun seçiminde öğrenciler özgürdür.
2. Proje üç aşamada gerçekleştirilir. Her bir aşama, proje sunumunda gösterilerek teslim edilir ve ayrı ayrı puanlandırılır. Bu aşamalar şu şekildedir:
 - Problemin anlatıldığı senaryo, varlık bağıntı diyagramı, ilişkisel şema, kullanım senaryoları
 - Veri tabanı gerçekleştirilmesi
 - Uygulama programı ve arayüzü
3. Proje tek kişi olarak veya grup halinde yapılabilir. Proje grupları **en fazla 3** kişiden oluşur.
4. Projeler, öğretim dönemin **7. Haftası (01 Ağustos 2019 16.00-18.50 saatleri arasında)** tüm grup üyelerinin katılımı ile savunulur. **Mazereti bulunan gruplar, randevu alarak, önceki haftalarda sınav olabilirler.**
5. Proje sınavı, sözlü savunma şeklinde gerçekleştirilir. Proje savunmasında **tüm grup üyelerinin bizzat bulunması** gereklidir. Savunmaya katılmayan grup üyesinin/ üyelerinin projesi **başarısız** sayılır. **Savunma sırasında sorular, grup üyelerinden rastgele seçilen birine yöneltilebilir.**
6. Projenin; iş kurallarını, varlık bağıntı (VB/ER) diyagramını (Crow's Foot gösterimini kullanmalısınız), ilişkisel şemasını ve kullanım senaryolarını (use-cases) oluşturmanız istenmektedir. Varlık bağıntı modeli içerisinde genelleme (kalıtım) özelliği de yer almalıdır. Varlık bağıntı diyagramının bilgisayar yardımıyla çizilmesi zorunludur.
7. Öğrenciler, uygulama türü (masaüstü, web vb.), programlama dili ve platformu (Java, PHP, C++, Python, NodeJS vs.), ilişkisel veri tabanı yönetim sistemi (PostgreSQL, MySQL, Oracle, Microsoft SQL Server, DB2 vb.) seçiminde özgürdürler. Geliştirilen veri tabanı

içerisinde işlev (fonksiyon) ya da saklı yordam (stored procedure) ve tetikleyici (trigger) kullanılmalıdır. Veri tabanı içerisinde **en az 12 tablo** yer almalıdır. En az 4 adet işlev/saklı yordam (**tetikleyiciler için tanımlananlar hariç**) ve 4 adet tetikleyici tanımlanmalıdır.

8. Geliştirilen veri tabanı ile yazılımın birlikte çalışıyor olması gerekmektedir. Tanımlanan işlevler/saklı yordamlar ve tetikleyiciler geliştirilen yazılım içerisinde mutlaka kullanılmalıdır.

9. Çalışma dosyalarınızı içerecek klasörün adını kendi öğrenci numaranız olarak belirleyin (grup üyelerinden herhangi birinin öğrenci numarası olabilir). Bu klasörün içerisinde aşağıdakiler bulunmalıdır.

- İş kurallarını, ilişkisel şemayı ve kullanım senaryolarını (use case) içeren dosya (adını Proje.pdf olarak belirleyiniz. Bu dosyanın kapak sayfasında tüm grup üyelerinin numara, ad, soyad ve e-posta bilgileri yer almalıdır).
- VB modelini içeren dosya (adını VB.png olarak belirleyiniz).
- Uygulamanın kaynak kodları.
- Veri tabanını, içerisindeki verilerle birlikte oluşturmayı sağlayan SQL ifadelerini içeren dosya(lar).

10. Çalışma dosyalarınız bmvty@gmail.com e-posta adresine **sınav öncesinde** gönderilmelidir.