

Yıl

| Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü / Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü / Yönetim Bilişim Sistemleri |   |        |          |             |             |      |
|--|---|--------|----------|-------------|-------------|------|
| Ders Kodu  | Ders Adı  | Teorik | Uygulama | Laboratuvar | Yerel Kredi | AKTS |
| YBS2212  | Veri Tabanı Programlama   | 3,00   | 0,00     | 0,00        | 3,00        | 5,00 |
| Ders Detayı  |   |        |          |             |             |      |
| Dersin Dili  | : Türkçe  |        |          |             |             |      |
| Dersin Seviyesi  | : Lisans  |        |          |             |             |      |
| Dersin Tipi  | : Zorunlu   |        |          |             |             |      |
| Ön Koşullar  | : Var   |        |          |             |             |      |
| Dersin Amacı   | : Bu dersin amacı, öğrencilere veri tabanlarının programlama dillerine entegrasyonu, ileri SQL komutları, prosedürler, fonksiyonlar ve tetikleyiciler (triggers) ile uygulamalı veri tabanı geliştirme becerisi kazandırmaktır. Ayrıca uygulama tabanlı veri tabanı tasarımı ve performans optimizasyonu da hedeflenmektedir.   |        |          |             |             |      |
| Dersin İçeriği   | : Gelişmiş SQL (JOIN, alt sorgular, aggregate fonksiyonlar)<br><br>Veri tabanı prosedürleri, fonksiyonlar ve tetikleyiciler<br><br>Transaction yönetimi ve hata kontrolü<br><br>Veri tabanı güvenliği ve kullanıcı yönetimi<br><br>Uygulamalı veri tabanı programlama (C#/Python entegrasyonu)<br><br>ORM (Object-Relational Mapping) temelleri (Entity Framework, SQLAlchemy)<br><br>Performans optimizasyonu ve indeksleme<br><br>Uygulama tabanlı veri tabanı proje geliştirme |        |          |             |             |      |
| Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar   | : Elmasri, R., & Navathe, S. (2022). Fundamentals of Database Systems. Pearson.<br><br>Coronel, C., & Morris, S. (2021). Database Systems: Design, Implementation, and Management. Cengage.   |        |          |             |             |      |
| Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri   | : Teorik ders anlatımı  |        |          |             |             |      |
| Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar  | : YBS2112 – Veri Tabanı Yönetim Sistemleri dersindeki konuların tekrar edilmesi önerilir. Proje bazlı öğrenme yaklaşımı önerilir (tam veri tabanı tasarım + uygulama entegrasyonu)  |        |          |             |             |      |
| Dersi Veren Öğretim Elemanları   | : Dr. Öğr. Üyesi Alican Doğan   |        |          |             |             |      |
| Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları   | : Bulunmamaktadır   |        |          |             |             |      |
| Dersin Verilişi  | : Haftada 3 saat teorik   |        |          |             |             |      |
| En Son Güncelleme Tarihi   | : 17.11.2025 19:43:01   |        |          |             |             |      |
| Dosya İndirilme Tarihi   | : 23.03.2026  |        |          |             |             |      |

| Ders Öğrenme Çıktıları   |
|--|
| <b>Bu dersi tamamladığında öğrenci :</b>   |
| 1 İleri SQL komutlarını (JOIN, trigger, prosedür, fonksiyon) uygular.                |
| 2 Veri tabanı işlemlerinde transaction yönetimini ve hata kontrolünü gerçekleştirir. |
| 3 Programlama dili ile veri tabanı entegrasyonu yapar (C#/Python).                   |
| 4 ORM kütüphaneleriyle veri tabanı modelleme uygular.                                |
| 5 Veri tabanı optimizasyonu ve güvenliği konularında çözüm geliştirir.               |

| Ön / Yan Koşullar |                                |          |        |          |             |             |      |
|-------------------|--------------------------------|----------|--------|----------|-------------|-------------|------|
| Ders Kodu         | Ders Adı                       | Koşul    | Teorik | Uygulama | Laboratuvar | Yerel Kredi | AKTS |
| YBS2112           | Veri Tabanı Yönetim Sistemleri | Ön Koşul | 3,00   | 0,00     | 0,00        | 3,00        | 5,00 |

## Haftalık Konular ve Hazırlıklar

|          | Teorik  | Uygulama | Laboratuvar | Hazırlık Bilgileri | Öğretim Metodları | Dersin Öğrenme Çıktıları |
|----------|---|----------|-------------|--------------------|-------------------|--------------------------|
| 1.Hafta  | *Veri Tabanlarına Giriş ve Temel Kavramlar          |          |             |                    |                   |                          |
| 2.Hafta  | *İlişkisel Veri Modeli ve Temel Yapılar             |          |             |                    |                   |                          |
| 3.Hafta  | *SQL Temelleri: SELECT, WHERE, ORDER, LIMIT         |          |             |                    |                   |                          |
| 4.Hafta  | *Fonksiyonlar, Aggregate Yapılar ve GROUP BY        |          |             |                    |                   |                          |
| 5.Hafta  | *Birleştirme İşlemleri (JOIN Türleri)               |          |             |                    |                   |                          |
| 6.Hafta  | *Alt Sorgular, Nested Query ve Set Operatörleri     |          |             |                    |                   |                          |
| 7.Hafta  | *Veri Tabanı Tasarımı, Normalizasyon (1NF-3NF-BCNF) |          |             |                    |                   |                          |
| 8.Hafta  | *Ara Sınav  |          |             |                    |                   |                          |
| 9.Hafta  | *Veri Manipülasyonu (DML): INSERT, UPDATE, DELETE   |          |             |                    |                   |                          |
| 10.Hafta | *Veri Tanımlama Dili (DDL): CREATE, ALTER, DROP     |          |             |                    |                   |                          |
| 11.Hafta | *İndeksler, Performans ve Sorgu Optimizasyonu       |          |             |                    |                   |                          |
| 12.Hafta | *Transaction Yönetimi ve ACID İlkeleri              |          |             |                    |                   |                          |
| 13.Hafta | *Uygulamalı Mini Proje Geliştirme (Back-end + SQL)  |          |             |                    |                   |                          |
| 14.Hafta | *Final Sunumları ve Proje Teslimi                   |          |             |                    |                   |                          |
| 15.Hafta | *Final Sunumları ve Proje Teslimi                   |          |             |                    |                   |                          |

## Değerlendirme Sistemi %

1 Mz : 40,000

6 Final : 60,000

## AKTS İş Yüğü

| Aktiviteler                   | Sayı | Süresi(Saat) | Toplam İş Yüğü                   |
|-------------------------------|------|--------------|----------------------------------|
| Teorik Ders Anlatım           | 14   | 3,00         | 42,00                            |
| Derse Katılım                 | 14   | 3,00         | 42,00                            |
| Proje                         | 2    | 8,00         | 16,00                            |
| Ders Sonrası Bireysel Çalışma | 14   | 3,00         | 42,00                            |
|                               |      |              | Toplam : 142,00                  |
|                               |      |              | Toplam İş Yüğü / 30 ( Saat ) : 5 |
|                               |      |              | AKTS : 5,00                      |

## Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi

|                 | P.Ç.1  | P.Ç.2  | P.Ç.3  | P.Ç.4  | P.Ç.5  | P.Ç.6  | P.Ç.7  | P.Ç.8  | P.Ç.9  | P.Ç.10  | P.Ç.11  | P.Ç.12  | P.Ç.13  | P.Ç.14  |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                 | P.Ç. 1 | P.Ç. 2 | P.Ç. 3 | P.Ç. 4 | P.Ç. 5 | P.Ç. 6 | P.Ç. 7 | P.Ç. 8 | P.Ç. 9 | P.Ç. 10 | P.Ç. 11 | P.Ç. 12 | P.Ç. 13 | P.Ç. 14 |
| Ö.Ç. 1          | 5      | 3      | 5      | 3      | 4      | 4      | 2      | 3      | 2      | 2       | 2       | 3       | 3       | 2       |
| Ö.Ç. 2          | 5      | 3      | 5      | 3      | 4      | 4      | 2      | 3      | 2      | 2       | 2       | 3       | 3       | 2       |
| Ö.Ç. 3          | 5      | 3      | 5      | 3      | 4      | 4      | 2      | 3      | 2      | 2       | 2       | 3       | 3       | 2       |
| Ö.Ç. 4          | 5      | 3      | 5      | 3      | 4      | 4      | 2      | 3      | 2      | 2       | 2       | 3       | 3       | 2       |
| Ö.Ç. 5          | 5      | 3      | 5      | 3      | 4      | 4      | 2      | 3      | 2      | 2       | 2       | 3       | 3       | 2       |
| <b>Ortalama</b> | 23,00  | 13,80  | 23,00  | 13,80  | 6,40   | 18,40  | 9,20   | 13,80  | 9,20   | 9,20    | 9,20    | 13,80   | 13,80   | 9,20    |

## Ders/Program Çıktıları İlişkisi

| P.Ç. 1 | P.Ç. 2 | P.Ç. 3 | P.Ç. 4 | P.Ç. 5 | P.Ç. 6 | P.Ç. 7 | P.Ç. 8 | P.Ç. 9 | P.Ç. 10 | P.Ç. 11 | P.Ç. 12 | P.Ç. 13 | P.Ç. 14 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 40     | 24     | 40     | 24     | 4      | 32     | 16     | 24     | 16     | 16      | 16      | 24      | 24      | 16      |