



MÜHENDİSLİK VE DOĞA BİLİMLERİ FAKÜLTESİ  
YAZILIM MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

# YMM4123

## Yazılım Test ve Doğrulama

ÖĞRENCİ BİLGİ SİSTEMİ PROJESİ

**Doç. Dr. Abdullah ELEN**

Dersin Sorumlusu  
aelen@bandirma.edu.tr



**Arş. Gör. Emre Can KURAN**

Laboratuvar Asistanı  
ekuran@bandirma.edu.tr



# İçindekiler

- Projenin Tanımı
- Veritabanı Tasarımı
- Nesne Modeli Tasarımı
- Kullanıcı Arayüzü Tasarımı
- PDF Rapor Oluşturma
- Test ve Doğrulama



# Projenin Tanımı

What Is Quality?

# Projenin Tanımı

- ✓ Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi esas alınarak, aşağıda belirtilen yöntem ve teknolojiler ile bir «**Öğrenci Bilgi Sistemi**» hazırlanacaktır.
- ✓ Her biri 4 kişiden oluşan **Proje Grupları** belirlenecek.
- ✓ Proje **Web-tabanlı** olarak hazırlanacak.
- ✓ **Nesne Yönelimli** (*Object-oriented*) programlama dili ile kodlanacak.
- ✓ Projede ilişkisel bir **Veritabanı** kullanılacak.
- ✓ Veritabanındaki her bir tabloyu karşılayan **Sınıf Kütüphanesi** (*Class library*) oluşturulacak.

# Projenin Tanımı

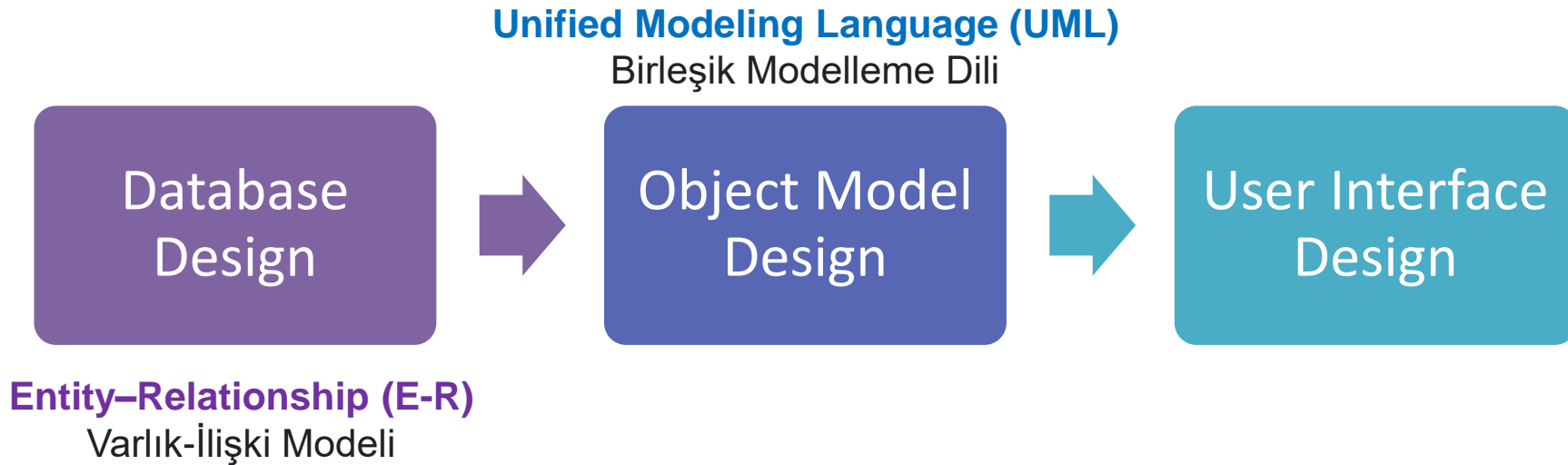
Proje sürecinde **Şelale (Waterfall) Modeli** kullanılacaktır.

- ✓ Müşteriden gereksinimler toplanır.
- ✓ Bunlar analiz edilir ve belgelenir (*Gereksinim Belgesi*).
- ✓ Bu belge müşteri tarafından onaylanır.
- ✓ Belge onayından sonra, tasarım aşamasına geçilir.
- ✓ Sistem ihtiyaca göre tasarlanır ve kodlanır.
- ✓ Sistemin test ve doğrulama işlemleri yapılır.
- ✓ Yayına alınır ve varsa gerekli güncelleme işlemleri yapılır.



# Projenin Tanımı

- ✓ Tasarım (Design) aşamaları aşağıdaki gibidir;



# Veritabanı Tasarımı

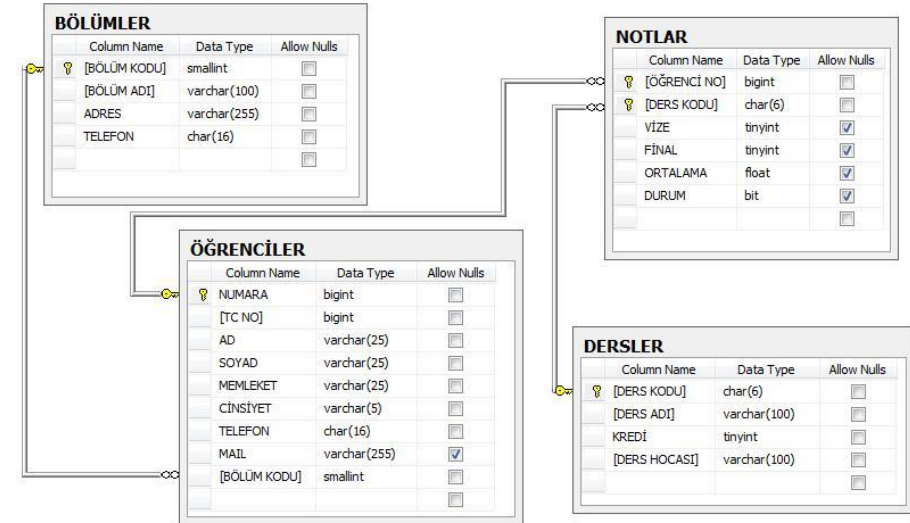
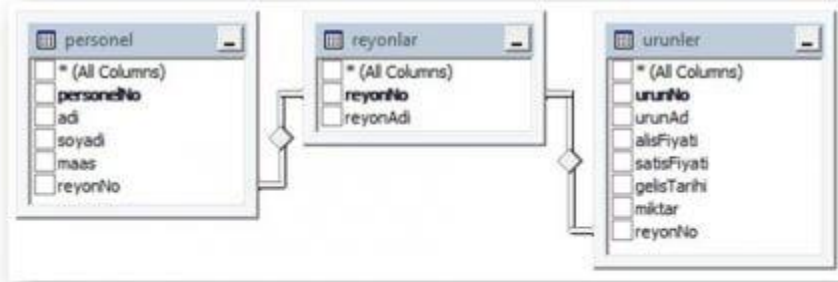
Database Design

# Veritabanı Tasarımı

- ✓ İlişkisel bir veritabanı olmalıdır.
- ✓ Aşağıdaki şekiller yalnızca örnek göstermek içindir!

## İlişkisel Model Örneği

- SQL Server' da bu tablolar arasındaki ilişki aşağıdaki gibi olacaktır.





# Tablolar

✓ Proje kapsamında oluşturulması gereken tablolar aşağıdaki gibidir;

#	Tablo Adı	Açıklamalar
1	Kullanici	<i>Otomasyona erişim yetkisi olan ve rolleri tanımlı kişiler</i>
2	Bolum	<i>Lisans programlarının kayıtlı olduğu akademik birimler</i>
3	Ogrenci	<i>Akademik programlarda kayıtlı olan kişiler</i>
4	OgretimElemani	<i>Prof. Dr., Doç. Dr., Dr. Öğr. Üyesi, Öğr. Gör. ve Arş. Gör.</i>
5	Derslik	<i>Derslerin teorik ya da uygulamalı olarak işlendiği yerler</i>
6	DersHavuzu	<i>Tüm derslerin tekrarsız yer aldığı tablo</i>
7	Mufredat	<i>İlgili bölüme ait öğretim planı</i>
8	DersAcma	<i>İlgili bölüme ait açılan dersler</i>
9	DersAlma	<i>Öğrencilerin almış olduğu dersler</i>
10	Sinav	<i>İlgili bölüm müfredatına ait sınav tanımları</i>
11	Degerlendirme	<i>Vize, Final, Bütünleme vb. sınav notlarının girişi için</i>
12	DersProgrami	<i>Haftalık ders çizelgeleri</i>
13	Danismanlik	<i>Öğretim elemanlarının danışmanı olduğu öğrenciler</i>

## Tablo: Kullanici

- ✓ **Kullanici** tablosuna ait alan (*field*) adları, veri tipleri ve açıklamalar aşağıdaki gibidir;

#	Alan ( <i>Field</i> ) Adı	Veri Tipi	Açıklamalar
1	KullaniciID	<i>Integer</i>	<b>Primary Key</b> olarak belirlenecek!
2	KullaniciAdi	<i>String/Char</i>	
3	Parola	<i>String/Char</i>	
4	KullaniciTuru	<i>String/Char</i>	Öğrenci veya Öğretim Elemanı

# Tablo: Bolum

- ✓ **Bolum** tablosuna ait alan (*field*) adları, veri tipleri ve açıklamalar aşağıdaki gibidir;

#	Alan ( <i>Field</i> ) Adı	Veri Tipi	Açıklamalar
1	BolumID	Integer	<b>Primary Key</b> olarak belirlenecek!
2	BolumAdi	String/Char	Yazılım Mühendisliği, Bilgisayar Mühendisliği vb.
3	ProgramTuru	String/Char	Ön Lisans, Lisans, Yüksek Lisans, Doktora
4	OgretimTuru	String/Char	Birinci Öğretim, İkinci Öğretim, Uzaktan Eğitim, Açık Öğretim
5	OgrenimDili	String/Char	Türkçe, İngilizce vb.
6	WebAdresi	String/Char	<a href="https://mdbf.bandirma.edu.tr/yazilim">https://mdbf.bandirma.edu.tr/yazilim</a> gibi..

# Tablo: Öğrenci

- ✓ Öğrenci tablosuna ait alan (*field*) adları, veri tipleri ve açıklamalar aşağıdaki gibidir;

#	Alan ( <i>Field</i> ) Adı	Veri Tipi	Açıklamalar
1	OğrenciID	Integer	<b>Primary Key</b> olarak belirlenecek!
2	BolumID	Integer	<b>Bolum</b> tablosu ile ilişkilendirilecek!
3	OğrenciNo	String/Char	
4	Durumu	String/Char	Devamlı Öğrenci, Kayıt Dondurdu, Kayıt Sildirme, Atılma, Mezun
5	KayıtTarihi	Date	Bölüme kayıt yaptırdığı tarih
6	AyrılmaTarihi	Date	İlişğinin kesildiği tarih (mezun, atılma veya okulu bırakma gibi)
7	Adi	String/Char	
8	Soyadi	String/Char	
9	TCKimlikNo	String/Char	
10	Cinsiyet	String/Char	
11	DogumTarihi	Date	
12	KullaniciID	Integer	<b>Kullanici</b> tablosu ile ilişkilendirilecek!

# Tablo: OgretimElemani

- ✓ **OgretimElemani** tablosuna ait alan (*field*) adları, veri tipleri ve açıklamalar aşağıdaki gibidir;

#	Alan ( <i>Field</i> ) Adı	Veri Tipi	Açıklamalar
1	OgrElmD	Integer	<b>Primary Key</b> olarak belirlenecek!
2	BolumID	Integer	<b>Bolum</b> tablosu ile ilişkilendirilecek!
3	KurumSicilNo	String/Char	
4	Unvan	String/Char	Prof. Dr., Doç. Dr., Dr. Öğr. Üyesi, Öğr. Gör. ve Arş. Gör.
5	Adi	String/Char	
6	Soyadi	String/Char	
7	TCKimlikNo	String/Char	
8	Cinsiyet	String/Char	
9	DogumTarihi	Date	
10	KullaniciID	Integer	<b>Kullanici</b> tablosu ile ilişkilendirilecek!

# Tablo: Derslik

- ✓ **Derslik** tablosuna ait alan (*field*) adları, veri tipleri ve açıklamalar aşağıdaki gibidir;

#	Alan ( <i>Field</i> ) Adı	Veri Tipi	Açıklamalar
1	DerslikID	<i>Integer</i>	<b>Primary Key</b> olarak belirlenecek!
2	DerslikAdi	<i>String/Char</i>	105, 204, Bilgisayar Laboratuvarı vb.
3	DerslikTuru	<i>String/Char</i>	Sınıf, Laboratuvar, Atölye, Spor Salonu
4	Kapasite	<i>Integer</i>	Dersliğin öğrenci kapasitesi

# Tablo: DersHavuzu

- ✓ DersHavuzu tablosuna ait alan (*field*) adları, veri tipleri ve açıklamalar aşağıdaki gibidir;

#	Alan ( <i>Field</i> ) Adı	Veri Tipi	Açıklamalar
1	DersID	Integer	<b>Primary Key</b> olarak belirlenecek!
2	DersKodu	String/Char	YMM4123, BLM1122 vb.
3	DersAdi	String/Char	
4	DersDili	String/Char	Türkçe, İngilizce vb.
5	DersSeviyesi	String/Char	Ön Lisans, Lisans, Yüksek Lisans, Doktora
6	DersTuru	String/Char	Zorunlu, Seçmeli
7	Teorik	Integer	Dersin işlendiği haftalık teorik saati
8	Uygulama	Integer	Dersin işlendiği haftalık uygulama saati
9	Kredi	Real	Dersin ulusal kredisi
10	ECTS	Integer	Dersin ECTS/AKTS kredisi

$$Kredi = Teorik + \frac{Uygulama}{2}$$

# Tablo: Mufredat

- ✓ Mufredat (**Ders Planı**) tablosuna ait alan (*field*) adları, veri tipleri ve açıklamalar aşağıdaki gibidir;

#	Alan ( <i>Field</i> ) Adı	Veri Tipi	Açıklamalar
1	MufredatID	Integer	<b>Primary Key</b> olarak belirlenecek!
2	BolumID	Integer	<b>Bolum</b> tablosu ile ilişkilendirilecek!
3	DersID	Integer	<b>DersHavuzu</b> tablosu ile ilişkilendirilecek!
4	AkademikYil	String/Char	2020-2021, 2021-2022, 2022-2023 vb.
5	AkademikDonem	String/Char	Güz ve Bahar
7	DersDonemi	Integer	Dersin işlendiği dönem (1,2,3,4,5,6,7 veya 8)



## Tablo: DersAcma

- ✓ **DersAcma** tablosuna ait alan (*field*) adları, veri tipleri ve açıklamalar aşağıdaki gibidir;

#	Alan ( <i>Field</i> ) Adı	Veri Tipi	Açıklamalar
1	DersAcmaID	Integer	<b>Primary Key</b> olarak belirlenecek!
2	AkademikYil	String/Char	2020-2021, 2021-2022, 2022-2023 vb.
3	AkademikDonem	String/Char	Güz ve Bahar
4	MufredatID	Integer	<b>Mufredat</b> tablosu ile ilişkilendirilecek!
5	Kontenjan	Integer	Dersin kontenjanı.
6	OgrElmID	Integer	<b>OgretimElemani</b> tablosu ile ilişkilendirilecek!

## Tablo: DersAlma

- ✓ **DersAlma** tablosuna ait alan (*field*) adları, veri tipleri ve açıklamalar aşağıdaki gibidir;

#	Alan ( <i>Field</i> ) Adı	Veri Tipi	Açıklamalar
1	DersAlmaID	<i>Integer</i>	<b>Primary Key</b> olarak belirlenecek!
2	DersAcmaID	<i>Integer</i>	<b>DersAcma</b> tablosu ile ilişkilendirilecek!
3	OgrenciID	<i>Integer</i>	<b>Ogrenci</b> tablosu ile ilişkilendirilecek!
4	Durum	<i>String/Char</i>	Seçildi, Reddedildi, Onaylandı

## Tablo: Sınav

- ✓ **Sınav** tablosuna ait alan (*field*) adları, veri tipleri ve açıklamalar aşağıdaki gibidir;

#	Alan ( <i>Field</i> ) Adı	Veri Tipi	Açıklamalar
1	SınavID	Integer	<b>Primary Key</b> olarak belirlenecek!
2	DersAcmaID	Integer	<b>DersAcma</b> tablosu ile ilişkilendirilecek!
3	SınavTuru	String/Char	Vize, Final, Bütünleme, Tek Ders Sınavı
4	EtkiOrani	Integer	Örn: Vize için %40, Final için %60 gibi.
5	SınavTarihi	Date	Sınavın yapılacağı <u>tarih</u> .
6	SınavSaati	Time	Sınavın yapılacağı <u>saat</u> .
7	DerslikID	Integer	Sınavın yapılacağı <u>yer</u> . <b>Derslik</b> tablosu ile ilişkilendirilecek!
8	OgrElmID	Integer	Sınavın gözetmeni. <b>OgretimElemani</b> tablosu ile ilişkilendirilecek!

## Tablo: Degerlendirme

- ✓ **Degerlendirme** tablosuna ait alan (*field*) adları, veri tipleri ve açıklamalar aşağıdaki gibidir;

#	Alan ( <i>Field</i> ) Adı	Veri Tipi	Açıklamalar
1	DegerlendirmelD	<i>Integer</i>	<b>Primary Key</b> olarak belirlenecek!
2	SinavID	<i>Integer</i>	<b>Sinav</b> tablosu ile ilişkilendirilecek!
3	OgrenciID	<i>Integer</i>	<b>Ogrenci</b> tablosu ile ilişkilendirilecek!
4	SinavNotu	<i>Real</i>	

# Tablo: DersProgrami

- ✓ **DersProgrami** tablosuna ait alan (*field*) adları, veri tipleri ve açıklamalar aşağıdaki gibidir;

#	Alan ( <i>Field</i> ) Adı	Veri Tipi	Açıklamalar
1	DersPrgID	Integer	<b>Primary Key</b> olarak belirlenecek!
2	DersAcmaID	Integer	<b>DersAcma</b> tablosu ile ilişkilendirilecek!
3	DerslikID	Integer	Sınavın yapılacağı <u>yer</u> . <b>Derslik</b> tablosu ile ilişkilendirilecek!
4	DersGunu	String/Char	Dersin işleneceği gün (Pazartesi, Salı, Çarşamba, ...)
5	DersSaati	Integer	Dersin işleneceği saat (Örn: 3).

**Not:** Veritabanına kayıt ekleme/güncelleme esnasında aşağıdaki kurallara uyulmalıdır.

- Bir derslikte aynı gün ve saatte birden fazla ders işlenemez!
- Bir öğretim elemanı aynı gün ve saatte birden fazla derse giremez!
- Açılan bir ders, çizelge üzerinde yalnızca teorik ve uygulama olarak bölünebilir.
- Aynı dönem numarasına (*Bkz. Mufredat tablosu*) sahip dersler, aynı gün ve saatte işlenemez!

## Tablo: Danismanlik

- ✓ **Danismanlik** tablosuna ait alan (*field*) adları, veri tipleri ve açıklamalar aşağıdaki gibidir;

#	Alan ( <i>Field</i> ) Adı	Veri Tipi	Açıklamalar
1	DanismanlikID	Integer	<b>Primary Key</b> olarak belirlenecek!
2	OgrElmID	Integer	<b>OgretimElemani</b> tablosu ile ilişkilendirilecek!
3	OgrenciID	Integer	<b>Ogrenci</b> tablosu ile ilişkilendirilecek!

**Not:** Bir öğrencinin birden fazla danışmanı olamaz! Veritabanına kayıt ekleme/güncelleme esnasında bu durum kontrol edilmelidir.

# Nesne Modeli Tasarımı

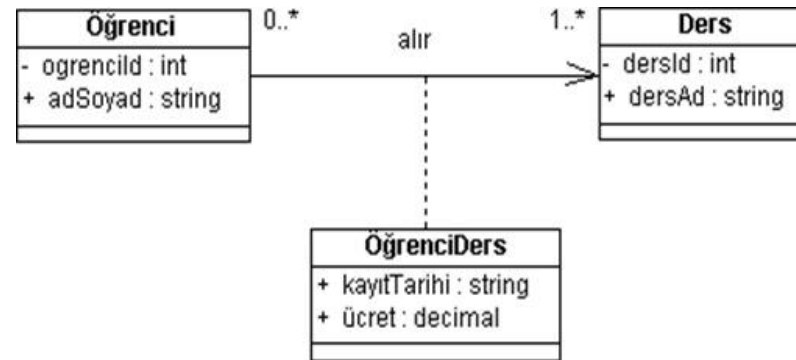
Object Model Design

# Nesne Modeli Tasarımı

✓ Nesne modeli tasarlanırken;

```
class Ogrenci():  
    def __init__(self, OgrenciID, Adi, Soyadi, ...):  
        self.OgrenciID = OgrenciID  
        self.Adi = Adi  
        self.Soyadi = Soyadi  
  
    def insert(self):  
        print("Kayıt ekleme işlemi")  
  
    def update(self):  
        print("Kayıt güncelleme işlemi")  
  
    def delete(self):  
        print("Kayıt silme işlemi")  
  
    def select(self):  
        print("Kayıt gösterme işlemi")
```

## Unified Modeling Language (UML) Birleşik Modelleme Dili



<https://bilisimhocamyusufbalyemez.com/pythondersleri/python-sqlite3-ile-veri-ekleme-listeleme-guncelleme-ve-silme-islemleri/>



# Kullanıcı Arayüzü Tasarımı

User Interface (UI) Design

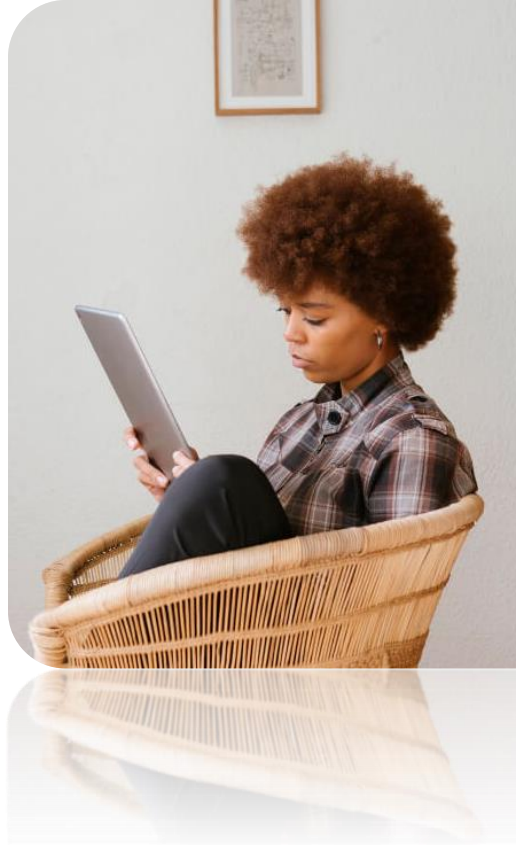
# Kullanıcı Arayüzü Tasarımı

- ✓ Kullanıcı arayüzü tasarlanırken;
  - **Kullanıcı** tablosunda yer alan **KullanıcıTuru** alanına göre «Öğrenci» ve «Öğretim Elemanı» olarak iki kategoriye ayrılacak.
  - **Kullanıcı girişi** yapıldığında:  
<http://127.0.0.1:8000/obs/login/>
  - **Öğrenci** ise  
<http://127.0.0.1:8000/obs/ogrenci/>
  - **Öğretim Elemanı** ise  
<http://127.0.0.1:8000/obs/ogreilm/> adresine yönlendirilecek.

# Kullanıcı Arayüzü Tasarımı

✓ Kullanıcı arayüzü tasarlanırken;

- Örnekte gösterildiği gibi bir «**oturum açma**» sayfası yer alacak.
- Giriş yapan **kullanıcı türüne** göre ilgili sayfaya yönlendirilecek.
- Oturum yönetimi için **Session** ya da **Cookie** kullanılacak.

A login form with a logo, sign-in text, email and password fields, a login button, and links for forgot password, register, terms of use, and privacy policy.

**Logo**

Sign into your account

Email address

\*\*\*\*\*

**Login**

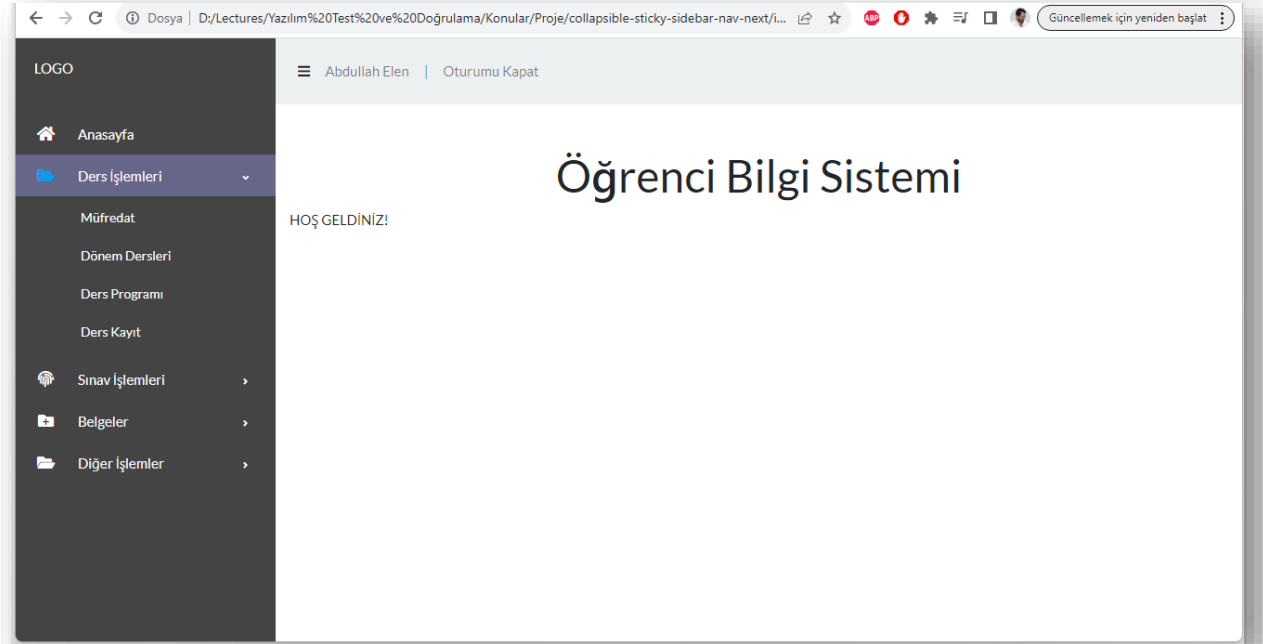
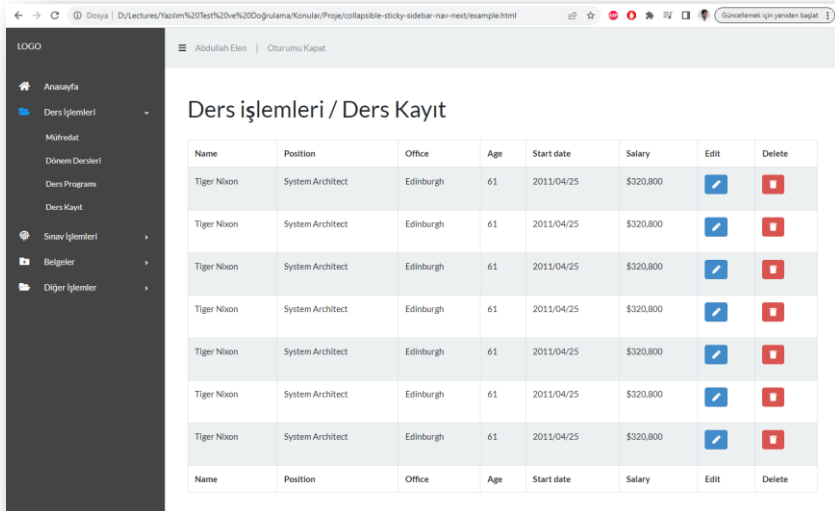
[Forgot password?](#)

[Don't have an account? Register here](#)

[Terms of use.](#) [Privacy policy](#)

# Kullanıcı Arayüzü Tasarımı

- ✓ Kullanıcı arayüzü tasarlanırken;
  - Aşağıdaki örnekte gösterildiği gibi **menü sol tarafta** yer alacak.
  - Her bir projenin **adı** ve **logosu** olacak.
  - **Bootstrap** kullanılabilir.



# Kullanıcı Arayüzü Tasarımı



- ✓ Aşağıdaki bağlantılarda arayüz tasarımıyla ilgili örnekler bulunmaktadır.

## ***Collapsible Sticky Sidebar Navigation***

<https://www.jqueryscript.net/menu/collapsible-sticky-sidebar-nav-next.html>

## ***Bootstrap styling for Datatable***

<https://bootsnipp.com/snippets/BDDND>

## ***Bootstrap Examples***

<https://getbootstrap.com/docs/5.3/examples/>

# Kullanıcı Arayüzü Tasarımı

- ✓ Projenin kodlanması ve kullanıcı arayüz tasarımı Django web framework kullanılacaktır.
- ✓ Front-end kütüphanesi olarak Bootstrap kullanılabilir.
- ✓ Kullanıcı arayüzü için bir **web template** kullanabilir ya da tamamen kendiniz tasarlayabilirsiniz.

- <https://www.free-css.com/free-css-templates>
- <https://colorlib.com/wp/templates/>
- <https://freewebsitetemplates.com/>
- <https://bootstrapmade.com/free-website-templates/>

# Öğrenci

- ✓ Öğrenci rolüyle otomasyona giriş yapan kullanıcı, aşağıda listesi verilen işlem sayfalarında tam erişim yetkisine sahiptir.

#	Menü Adı	Açıklamalar
1	Özlük Bilgileri	<i>Öğrencinin kimliğinde yer alan bilgiler ve kurumsal bilgiler gibi..</i>
2	Bölüm Müfredatı	
3	Dönem Dersleri	<i>Aktif dönemde öğrenci tarafından alınmış olan dersler.</i>
4	Ders Programı	<i>Öğrenciye ait haftalık ders programı.</i>
5	Sınav Notları	<i>Sınav notlarının listesi olarak gösterilen kayıtlar.</i>
6	Sınav Takvimi	<i>Aktif dönemde tanımlı olan sınavların çizelgesi</i>
7	Transkript	
8	Ders Kayıt	<i>Aktif dönemde öğrencinin ders seçim işleminin yapıldığı yer.</i>

## Öğrenci: Özlük Bilgileri

- ✓ Öğrencinin kimliğinde yer alan (*Adı, soyadı, T.C. Kimlik No, doğum yeri ve tarihi gibi*) bilgiler.
- ✓ Kurumsal bilgileri (Kayıtlı olduğu bölüm, öğrenci no, kayıt tarihi, durumu, ayrılma tarihi, danışmanı vb.)
- ✓ Ayrıca fotoğraf, adres ve iletişim bilgileri gibi diğer alanlar da ilave edilebilir.



## Öğrenci: Bölüm Müfredatı

- ✓ Öğrencinin kayıtlı olduğu bölümdeki müfredat (*ders planı*) derslerini gösteren tablo.
- ✓ Ancak, öğrencinin kayıtlı olduğu yıla ait (**Akademik Yıl**) esaslı ders bilgilerinin getirilmesi gerekir.
- ✓ Bu tabloda şu alanlar yer almalıdır:
  - Dersin Kodu ve Adı
  - Dersin Türü (Seçmeli, Zorunlu)
  - Dersin Dönemi (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8)
  - Teorik (T), Uygulama (U), Kredi (K) ve ECTS

## Öğrenci: Dönem Dersleri

- ✓ Öğrencinin aktif dönemdeki almış olduğu dersleri gösteren tablo.
- ✓ Bu tabloda şu alanlar yer almalıdır:
  - Dersin Kodu ve Adı
  - Dersin Türü (*Seçmeli, Zorunlu*)
  - Dersin Sorumlusu (*Unvan, Adı ve Soyadı*)
  - Teorik (T), Uygulama (U), Kredi (K) ve ECTS

# Öğrenci: Ders Programı

- ✓ Öğrencinin aktif dönemdeki almış olduğu dersleri gün ve ders saati olarak gösteren çizelge.
- ✓ Bu çizelgede şu alanlar yer almalıdır:
  - Dersin Kodu ve Adı
  - Dersin Günü ve Saati
  - Derslik Adı
  - Dersin Sorumlusu
  - Teorik (T) ve Uyg. (U) ibaresi

NO	SAAT	PAZARTESİ	SALI	ÇARŞAMBA	PERŞEMBE	CUMA
1	08.30-09.15					
2	09.25-10.10		YBS 5023 YÖNETİM BİL.SİST. VAHAP TECİM	YBS 5051 SİSTEM VE PROJE YÖN. YILMAZ GÖKŞEN		YBS 5045 YAZILIM GELİŞTİRME CAN AYDIN
3	10.20-11.05		YBS 5023 YÖNETİM BİL.SİST. VAHAP TECİM	YBS 5051 SİSTEM VE PROJE YÖN. YILMAZ GÖKŞEN		YBS 5045 YAZILIM GELİŞTİRME CAN AYDIN
4	11.05-12.00		YBS 5023 YÖNETİM BİL.SİST. VAHAP TECİM	YBS 5051 SİSTEM VE PROJE YÖN. YILMAZ GÖKŞEN		YBS 5045 YAZILIM GELİŞTİRME CAN AYDIN
5	13.00-13.45		SBE 5000 BİL.ARŞ.TEK. - YAY.ET. KAAN YARALIOĞLU	YBS 5043 BİLİŞİM HUKUKU KUTAN KORUYAN		
6	13.55-14.40		SBE 5000 BİL.ARŞ.TEK. - YAY.ET. KAAN YARALIOĞLU	YBS 5043 BİLİŞİM HUKUKU KUTAN KORUYAN		YBS5049 MEKANSAL BİLGİ SİST. ÇİĞDEM TARHAN
7	14.50-15.35		SBE 5000 BİL.ARŞ.TEK. - YAY.ET. KAAN YARALIOĞLU	YBS 5043 BİLİŞİM HUKUKU KUTAN KORUYAN		YBS5049 MEKANSAL BİLGİ SİST. ÇİĞDEM TARHAN
8	15.45-16.30					YBS5049 MEKANSAL BİLGİ SİST. ÇİĞDEM TARHAN

## Öğrenci: Sınav Notları

- ✓ Öğrencinin sınav sonuçlarını gösteren tablo.
- ✓ Bu tabloda şu alanlar yer almalıdır:
  - Dersin Kodu ve Adı
  - Sınavın Türü (*Vize, Final, Bütünleme*)
  - Sınavın Etki Oranı
  - Sınav Notu

## Öğrenci: Sınav Takvimi

- ✓ Öğrencinin aktif dönemdeki almış olduğu derslerin sınavlarını gösteren çizelge.
- ✓ Bu tabloda şu alanlar yer almalıdır:
  - Dersin Kodu ve Adı
  - Sınavın Türü (*Vize, Final, Bütünleme*)
  - Sınavın Günü ve Saati
  - Derslik Adı

**Not:** Tablodaki kayıtlar, sınav tarihlerine göre yeniden eskiye doğru listelenmelidir.

## Öğrenci: Transkript

- ✓ Öğrencinin almış olduğu derslerin dönemlere göre durumunu (*not dökümünü*) gösteren belge.
- ✓ Bu belgede şu alanlar yer almalıdır:
  - Öğrenci Bilgileri (Adı, soyadı, kurumsal bilgileri)
  - Dersin Kodu ve Adı
  - Dersin Türü (*Seçmeli, Zorunlu*)
  - Teorik (T), Uygulama (U), Kredi (K) ve ECTS
  - Dörtlük Not Sistemi ve Harf Notu
  - GANO (Genel Akademik Not Ortalaması)

**Not:** [PDF rapor oluşturma](#) yöntemiyle Transkript dokümanı çıktısı alınabilmeli!

## Öğrenci: Ders Kayıt

- ✓ Öğrencinin aktif dönemde alabileceği dersleri listeleyen ve eylemleri içeren işlem sayfası.
- ✓ Bu sayfada şu alanlar ve eylemler yer almalıdır:
  - Dersin Kodu ve Adı
  - Dersin Türü (*Seçmeli, Zorunlu*)
  - Teorik (T), Uygulama (U), Kredi (K) ve ECTS
  - Ders **Ekle, Çıkar ve Onayla**

**Not:** Toplam ECTS 30'u geçemez. İlgili dönemdeki zorunlu derslerin tümü seçilmelidir.

# Öğretim Elemanı

- ✓ Öğretim Elemanı rolüyle otomasyona giriş yapan kullanıcı, aşağıda listesi verilen işlem sayfalarında tam erişim yetkisine sahiptir.

#	Menü Adı	Açıklamalar
1	Özlük Bilgileri	<i>Öğretim elemanının kimliğinde yer alan bilgiler ve kurumsal bilgiler gibi..</i>
2	Bölüm Müfredatı	
3	Verilen Dersler	<i>Aktif dönemde ilgili öğretim elemanı tarafından verilen dersler.</i>
4	Ders Programı	<i>Öğretim elemanına ait haftalık ders programı.</i>
5	Değerlendirme	<i>Sınav notlarının girişinin yapıldığı yer.</i>
6	Sınav Tanımla	<i>Aktif dönemde yeni bir sınav tanımlama ve düzenleme işlemi.</i>
7	Sınav Takvimi	<i>Aktif dönemde tanımlı olan sınavların çizelgesi</i>
8	Ders Kayıt Onayı	<i>Danışmanı olduğu öğrencilerin ders seçim onay/ret işleminin yapıldığı yer.</i>
9	Danışmanlık	<i>Danışmanı olduğu öğrencilerin eklenip/silindiği yer.</i>



## Öğretim Elemanı: Özlük Bilgileri

- ✓ Öğretim elemanının kimliğinde yer alan (*Adı, soyadı, T.C. Kimlik No, doğum yeri ve tarihi gibi*) bilgiler.
- ✓ Kurumsal bilgileri (Kayıtlı olduğu bölüm, kurum sicil no, ünvanı vb.)
- ✓ Ayrıca fotoğraf, adres ve iletişim bilgileri gibi diğer alanlar da ilave edilebilir.

# Öğretim Elemanı: Bölüm Müfredatı

- ✓ Öğretim elemanının kayıtlı olduğu bölümdeki müfredat (*ders planı*) derslerini gösteren tablo.
- ✓ Müfredat dersleri, tablonun üst tarafında yer alan bir **Açılır Kutu** nesnesi üzerinden seçilen **Akademik Yıl** bilgisine göre filtrelenerek gösterilmelidir.
- ✓ Bu tabloda şu alanlar yer almalıdır:
  - Dersin Kodu ve Adı
  - Dersin Türü (Seçmeli, Zorunlu)
  - Dersin Dönemi (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8)
  - Teorik (T), Uygulama (U), Kredi (K) ve ECTS

## Öğretim Elemanı: Verilen Dersler

- ✓ Öğretim elemanının aktif dönemdeki vermiş olduğu dersleri gösteren tablo.
- ✓ Bu tabloda şu alanlar yer almalıdır:
  - Bölüm Adı
  - Dersin Kodu ve Adı
  - Dersin Türü (*Seçmeli, Zorunlu*)
  - Teorik (T), Uygulama (U), Kredi (K) ve ECTS

# Öğretim Elemanı: Ders Programı

- ✓ Öğretim elemanının aktif dönemdeki vermiş olduğu dersleri gün ve ders saati olarak gösteren çizelge.
- ✓ Bu tabloda şu alanlar yer almalıdır:
  - Dersin Kodu ve Adı
  - Dersin Günü ve Saati
  - Derslik Adı
  - Bölüm Adı
  - Teorik (T) ve Uyg. (U) ibaresi

NO	SAAT	PAZARTESİ	SALI	ÇARŞAMBA	PERŞEMBE	CUMA
1	08.30-09.15					
2	09.25-10.10		YBS 5023 YÖNETİM BİL.SİST. VAHAP TECİM	YBS 5051 SİSTEM VE PROJE YÖN. YILMAZ GÖKŞEN		YBS 5045 YAZILIM GELİŞTİRME CAN AYDIN
3	10.20-11.05		YBS 5023 YÖNETİM BİL.SİST. VAHAP TECİM	YBS 5051 SİSTEM VE PROJE YÖN. YILMAZ GÖKŞEN		YBS 5045 YAZILIM GELİŞTİRME CAN AYDIN
4	11.05-12.00		YBS 5023 YÖNETİM BİL.SİST. VAHAP TECİM	YBS 5051 SİSTEM VE PROJE YÖN. YILMAZ GÖKŞEN		YBS 5045 YAZILIM GELİŞTİRME CAN AYDIN
5	13.00-13.45		SBE 5000 BİL.ARŞ.TEK. - YAY.ET. KAAN YARALIOĞLU	YBS 5043 BİLİŞİM HUKUKU KUTAN KORUYAN		
6	13.55-14.40		SBE 5000 BİL.ARŞ.TEK. - YAY.ET. KAAN YARALIOĞLU	YBS 5043 BİLİŞİM HUKUKU KUTAN KORUYAN		YBS5049 MEKANSAL BİLGİ SİST. ÇİĞDEM TARHAN
7	14.50-15.35		SBE 5000 BİL.ARŞ.TEK. - YAY.ET. KAAN YARALIOĞLU	YBS 5043 BİLİŞİM HUKUKU KUTAN KORUYAN		YBS5049 MEKANSAL BİLGİ SİST. ÇİĞDEM TARHAN
8	15.45-16.30					YBS5049 MEKANSAL BİLGİ SİST. ÇİĞDEM TARHAN

# Öğretim Elemanı: Sınav Tanımla

- ✓ Öğretim elemanının aktif dönemdeki vermiş olduğu derslerin sınavları.
- ✓ Bu sayfada şu alanlar yer almalıdır:
  - Dersin Kodu ve Adı
  - Sınavın Türü (*Vize, Final, Bütünleme*)
  - Sınavın Etki Oranı
  - Sınavın Günü ve Saati
  - Derslik Adı
  - Sınav Gözetmeni

**Not:** Yeni bir sınav ekleme, sınav güncelleme ve silme işlemleri yapılabilmesi. Birde derse ait vize ve final etki oranları toplamı 100'e eşit olmalıdır.

# Öğretim Elemanı: Sınav Takvimi

- ✓ Öğretim elemanının aktif dönemdeki vermiş olduğu derslerin sınavlarını gösteren çizelge.
- ✓ Bu tabloda şu alanlar yer almalıdır:
  - Bölüm Adı
  - Dersin Kodu ve Adı
  - Sınavın Türü (*Vize, Final, Bütünleme*)
  - Sınavın Günü ve Saati
  - Derslik Adı

**Not:** Tablodaki kayıtlar, sınav tarihlerine göre yeniden eskiye doğru listelenmelidir.

# Öğretim Elemanı: Değerlendirme

- ✓ Öğretim elemanının aktif dönemdeki vermiş olduğu derslerin sınavlarına ilişkin not giriş ekranı.
- ✓ Bu sayfada şu alanlar yer almalıdır:
  - ***Öğretim elemanına ait sınavlar listelenmeli***
  - Dersin Kodu ve Adı
  - Sınavın Türü (*Vize, Final, Bütünleme*)
  - Sınavın Etki Oranı
  - Listedenden bir sınav seçildiğinde yeni bir pencerede öğrenciler listelenmeli ve not girişi yapılabilmesi.

# Öğretim Elemanı: Ders Kayıt Onayı

- ✓ Öğrencilerin aktif dönemde aldığı dersleri listeleyen ve onay/ret eylemlerini içeren işlem sayfası.
- ✓ Bu sayfada şu alanlar ve eylemler yer almalıdır:
  - Öğretim elemanının verdiği ders listesi
  - İlgili dersi alan öğrenci bilgileri (liste olarak)
  - Seçilen öğrenciye ait ders bilgileri
  - Dersin Kodu ve Adı
  - Dersin Türü (*Seçmeli, Zorunlu*)
  - Teorik (T), Uygulama (U), Kredi (K) ve ECTS
  - Ders **Ekle, Çıkar ve Onayla**



# Öğretim Elemanı: Danışmanlık

- ✓ Öğretim elemanının danışmanlığını yaptığı öğrencilerin eklenip çıkarıldığı bir işlem sayfası.
- ✓ Bu sayfada şu alanlar ve eylemler yer almalıdır:
  - Öğrencinin Bölümü
  - Öğrenci Adı, Soyadı ve Öğrenci No
  - Öğrenci **Ekle** ve **Çıkar**

# Kaynaklar

Bu ders notu hazırlanırken aşağıda belirtilen kaynaklardan yararlanılmıştır.

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	