



**KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ**  
**MÜHENDİSLİK VE MİMARLIK FAKÜLTESİ**  
**BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**  
**BİTİRME PROJESİ TEZİ**

**ONLİNE EĞİTİM PLATFORMU**

**SELVER GEÇGİN 22110131026**

**ZEHRA BİLİCİ 21110131035**

**Doç.Dr. HASAN BADEM**

**HAZİRAN 2025**

ONLINE EĞİTİM PLATFORMU  
(Bitirme Projesi Tezi)

SELVER GEÇGİN

ZEHRA BİLİCİ

KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ  
MÜHENDİSLİK VE MİMARLIK FAKÜLTESİ  
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ  
HAZİRAN 2025

ÖZET

Bu projede, geleneksel dersane sistemlerinin sunduğu kaliteli eğitimi, çevrimiçi bir platform aracılığıyla bireylerin evlerine ve dijital ortama taşımayı amaçlayan bir online eğitim platformu geliştirilmiştir. Platform, öğrencilere esnek ve kişiselleştirilmiş eğitim olanakları sunarken; öğretmenlere de bilgi ve deneyimlerini geniş kitlelerle paylaşma fırsatı sağlamaktadır. Eğitim sürecini dijitalleştirerek, öğrencilerin zaman ve mekân kısıtlamalarını aşmalarını mümkün kılmaktadır. Platformun temel özellikleri arasında geniş eğitim içeriği, bireyselleştirilmiş öğrenme yolları ve esnek iletişim imkânları bulunmaktadır.

Abstract

This project focuses on developing an online education platform aimed at delivering the quality of traditional classroom education to individuals' homes and digital environments. The platform offers students flexible and personalized learning opportunities, while enabling teachers to share their knowledge and experiences with a broader audience. By digitalizing the education process, the platform allows learners to overcome time and location constraints. Key features include extensive educational content, personalized learning paths, and flexible communication options

Anahtar Kelimeler : Online Eğitim Platformu, Eğitim, Öğrenci, Öğretmen, Admin, Dijital Eğitim, Erişilebilirlik, Kişiselleştirilmiş Eğitim, İnteraktif Öğrenme, Veritabanı Yönetim Sistemi (VTYS), Güvenlik, Mobil Uygulama, Kurs, Eğitim Materyali.

Sayfa Adedi : Toplam sayfa sayısı

Danışman : Doç.Dr. HASAN BADEM

## TEŞEKKÜR

Bu tez çalışmasının hazırlanması sürecinde bilgi ve tecrübeleriyle yol gösteren, her aşamada destek olan değerli danışmanımız Dr. Hasan Badem'e sonsuz teşekkürlerimizi sunarız. Kendisi, projemize gösterdiği yakın ilgi ve sabırla karşılaştığımız zorlukların üstesinden gelmemizde büyük katkı sağlamış, akademik rehberliğiyle bizi motive etmiştir. Ayrıca, eğitim hayatımız boyunca bizlere emek veren tüm öğretim üyelerimize ve ailelerimize teşekkür ederiz

## İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET.....	i
TEŞEKKÜR.....	iii
İÇİNDEKİLER .....	iii
ŞEKİLLERİN LİSTESİ.....	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xi
 1. GİRİŞ.....	 1
1.1 Çalışmanın Tanımı.....	1
1.2 Çalışmanın Amacı.....	1
1.3 Çalışmanın Kapsamı.....	2
1.4 Proje Neden Gerekli?.....	3
 2. LİTERATÜR ÖZETİ.....	 5
 3. MATERYAL VE METOT.....	 6
3.1. Materyal .....	6
3.1.1. Sistem Çözümleme.....	6
3.1.2. Sistem Mimarisi.....	7
3.1.3. Öğrenci, Öğretmen ve Admin Arayüz Tasarımı.....	8
3.1.4. Proje Ekip Yapısı ve Görev Tanımları.....	11
3.1.4.1 Ekip Yapısı.....	11

3.1.4.2 Ekip Görev Tanımları.....	11
3.1.5. Proje Yöntem ve Metodolojiler.....	13
3.1.6. Kalite Sağlama Planı.....	13
3.1.7. Test Planı.....	14
3.1.8. Bakım Planı.....	14
3.1.9. Eğitim Planı.....	15
3.1.10. Proje İş-Zaman Planı.....	16
3.2. Metot.....	19
3.2.1. Kullanılan Geliştirme Araçları ve Programları.....	19
<b>4. SİSTEM TASARIMI.....</b>	<b>21</b>
4.1 Sistem Mantıksal Modeli.....	21
4.2 Sistemin Kullanıcı ve Aktörleri.....	22
4.3 Use Case Tanımlaması.....	23
4.4 Aktivite Diyagramlarının Tanımlanması.....	26
4.4.1 Öğretmen Diyagramları.....	26
4.4.2 Öğrenci Diyagramları.....	36
4.4.3 Admin Diyagramları.....	46
<b>5. VERİTABANI TASARIMI.....</b>	<b>55</b>
5.1 Veri Tabanı Yönetim Sistemleri(VTYS).....	55
5.2 Tablo Tanımları.....	57

6. ARAYÜZ TASARIMI.....	60
7. SONUÇ.....	78
7.1 Gelecek Çalışmalar ve Öneriler.....	78
KAYNAKLAR.....	79
ÖZGEÇMİŞ.....	82

## ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 3.1 Program Materyalleri.....	6
Şekil 3.1.2 Sistem Mimarisi.....	7
Şekil 3.1.4.1 Ekip yapısı.....	11
Şekil 3.1.5 Proje Yöntem ve Metodolojiler.....	14
Şekil 3.1.10 Proje İş-Zaman Planı.....	17
Şekil 3.2.1 Kullanılan Geliştirme Araçları ve Ortamları.....	20
Şekil. 4.2 Sistemin Kullanıcı ve Aktörleri.....	24
Şekil 4.3 Öğretmen ve öğrenci Use Case diyagramı.....	24
Şekil 4.4 Admin Use Case Diagram.....	27
Şekil 4.4.1.1 Öğretmen Kayıt.....	28
Şekil 4.4.1.2 Öğretmen Giriş.....	29
Şekil 4.4.1.3 Öğretmen Mesaj Oluşturma.....	30
Şekil 4.4.1.4 Öğretmen Randevu Oluşturma.....	31
Şekil 4.4.1.5 Öğretmen Materyal yükle.....	32
Şekil 4.4.1.6 Öğretmen Ödev Oluşturma.....	33
Şekil 4.4.1.7 Öğretmen Ödev Değerlendirme.....	34
Şekil 4.4.1.8 Öğretmen Profil Bilgilerini Güncelle .....	35



Şekil 4.4.1.9 Öğretmen Öğrencilerini Görüntüleme .....	36
Şekil 4.4.1.10 Öğretmen Çıkış .....	37
Şekil 4.4.2.1 Öğrenci Kayıt .....	38
Şekil 4.4.2.2 Öğrenci Giriş .....	39
Şekil 4.4.2.3 Öğrenci Bilgilerini Değiştirme.....	40
Şekil 4.4.2.4 Öğrenci Kurs Satın Alma.....	41
Şekil 4.4.2.5 Randevu Görüntüleme.....	42
Şekil 4.4.2.6 Öğretmenleri Görüntüleme.....	43
Şekil 4.4.2.7 Ödev Teslim Etme.....	44
Şekil 4.4.2.8 Ödev Değerlendirmesini Görüntüleme.....	45
Şekil 4.4.2.9 Öğrenci Mesaj Oluşturma.....	46
Şekil 4.4.2.10 Öğrenci Çıkış.....	47
Şekil 4.4.3.1 Admin Giriş.....	48
Şekil 4.4.3.2 Öğretmen Kaydını Onayla.....	49
Şekil 4.4.3.3 Öğretmen Kaydını Reddet.....	50
Şekil 4.4.3.4 Paket Oluştur.....	51
Şekil 4.4.3.5 Paket Sil.....	52
Şekil 4.4.3.6 Admin Kurs Düzenle.....	53
Şekil 4.4.3.7 Admin Kurs Sil.....	54
Şekil 4.4.3.8 Admin Profil Güncelle.....	55
Şekil 4.4.3.9 Admin Çıkış.....	56
Şekil 5.1 Veri Tabanı Yönetim Sistemleri(VTYS).....	58

Şekil 5.2 Tablo İlişkileri.....	62
Şekil 6.1 Ana Sayfa .....	63
Şekil 6.2 Paketler.....	64
Şekil 6.3 Paketlerin Detaylar Sayfası .....	64
Şekil 6.4 Öğrenci Giriş.....	67
Şekil 6.5 Öğrenci Kayıt.....	67
Şekil 6.6 Öğretmen Giriş.....	67
Şekil 6.7 Öğretmen Kayıt.....	67
Şekil 6.8 Öğretmen Başvuru Formu.....	68
Şekil 6.9 Öğretmen Başvuru Takip .....	68
Şekil 6.10 Öğretmen Kurs Yönetimi.....	69
Şekil 6.11 Öğretmen Yeni Kurs Oluştur.....	70
Şekil 6.12 Materyal.....	70
Şekil 6.13 Öğretmen Ödev Yönetimi.....	71
Şekil 6.14 Öğretmen Ödev Değerlendirme.....	71
Şekil 6.15 Öğretmen Gönderimleri Görüntüle.....	71
Şekil 6.16 Değerlendir.....	72
Şekil 6.17 Öğrencilerim.....	72
Şekil 6.18 Öğretmen Randevular.....	72
Şekil 6.19 Öğretmen Yeni Randevu Oluştur.....	73
Şekil 6.20 Öğretmen Randevuyu Düzenle.....	73

Şekil 6.21 Öğretmen Randevu Detay.....	73
Şekil 6.22 Mesajlarım.....	74
Şekil 6.23 Yeni Sohbet.....	74
Şekil 6.24 Öğrenci Profil Sayfası.....	74
Şekil 6.25 Öğrenci Panel Sayfası.....	75
Şekil 6.26 Kayıtlı Kurs Detay Sayfası.....	75
Şekil 6.27 Öğretmenleri Listele.....	76
Şekil 6.28 Öğrenci Randevularım Sayfası.....	77
Şekil 6.29 Öğrenci Mesajlar Sayfası.....	77
Şekil 6.30 Admin Profil Sayfası.....	78
Şekil 6.31 Admin Panel Sayfası.....	78
Şekil 6.32 Admin Kursları Görüntüleme Sayfası.....	79
Şekil 6.33 Admin Randevu Görüntüleme Sayfası.....	80
Şekil 6.34 Paket Yönetim Sayfası.....	80
Şekil 6.35 Kullanıcılar Sayfası.....	81

## SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

### Kısaltmalar

### Açıklamalar

**Platform, Proje:** Online Eğitim Platformu (Online Education Platform).

**VTYS:** Veri Tabanı Yönetim Sistemi (Database Management System).

**API:** Application Programming Interface.

**MVC:** Model-View-Controller (Yazılım Mimarisi).

**UI/UX:** Kullanıcı Arayüzü/Kullanıcı Deneyimi (User Interface/User Experience).

**SQL:** Structured Query Language.

**HTTPS:** Hypertext Transfer Protocol Secure.

**HTML:** HyperText Markup Language.

**CSS:** Cascading Style Sheets.

**JavaScript:** Programlama Dili (Programming Language).

**.NET Core:** Microsoft Yazılım Çerçevesi (Software Framework).

**C#:** Programlama Dili (Programming Language).

**MSSQL:** Microsoft SQL Server.

**JWT:** JSON Web Token.

# 1. GİRİŞ

## 1.1 Çalışmanın Tanımı

Bu çalışma, eğitimde erişim ve esneklik sorunlarını çözmek amacıyla bir online eğitim platformunun geliştirilmesini kapsamaktadır. Geleneksel dersane sistemleri, zamana ve mekâna bağlı yapıları nedeniyle, özellikle coğrafi engeller ve yoğun programlar sebebiyle birçok öğrencinin kaliteli eğitime erişimini kısıtlamaktadır. Ayrıca, öğretmenlerin bilgi ve deneyimlerini geniş kitlelere ulaştırma imkânı sınırlıdır.

Bu bağlamda, öğrencilerin istedikleri zaman ve mekânda, kişiselleştirilmiş eğitim alabilecekleri; öğretmenlerin ise etkili bir şekilde bilgi paylaşımı yapabilecekleri kullanıcı dostu bir dijital eğitim sistemi geliştirilmesi hedeflenmektedir. Böylece mevcut eğitim sistemlerindeki erişim ve etkileşim problemlerinin aşılması amaçlanmaktadır

## 1.2 Çalışmanın Amacı

Bu tez çalışmasının temel amacı, geleneksel eğitim sistemlerinin zamana ve mekâna bağlı kısıtlamalarını ortadan kaldırarak, esnek, erişilebilir ve kişiselleştirilmiş öğrenme imkânları sunan bir online eğitim platformu geliştirmektir. Platform, öğrencilere istedikleri zaman ve mekânda eğitim alma olanağı sağlarken; öğretmenlere de bilgi ve deneyimlerini daha geniş kitlelere ulaştırma fırsatı tanımaktadır. Ayrıca, eğitim sürecinin dijitalleşmesi yoluyla öğrenme motivasyonunu ve akademik başarıyı artırmak, kullanıcı dostu arayüzlerle etkileşimi kolaylaştırmak ve eğitimde kaliteyi yükseltmek bu çalışmanın öncelikli hedefleri arasında yer almaktadır.

### 1.3 Çalışmanın Kapsamı

Bu çalışma, online eğitim platformunun tasarımından geliştirilmesine kadar olan süreci kapsamaktadır. Çalışma, eğitimde esneklik, erişilebilirlik ve kişiselleştirilmiş öğrenme süreçlerini ön planda tutarak, çevrimiçi bir eğitim sisteminin potansiyelini incelemektedir. Bu bağlamda, platformun kullanıcı deneyimi, eğitim materyallerinin çeşitliliği, öğretmen-öğrenci etkileşimi ve platform üzerinden sunulan eğitimlerin kalite standardı detaylı bir şekilde ele alınacaktır. Çalışmanın kapsamı, şu başlıca unsurları içermektedir:

- **Platform Tasarımı ve Geliştirilmesi:** Eğitim platformunun kullanıcı dostu bir arayüze sahip olacak şekilde tasarlanması, esnek ve erişilebilir öğrenme yolları sunacak şekilde programlanması.
- **Eğitim İçeriği ve Çeşitliliği:** Farklı akademik alanlarda geniş kapsamlı eğitim materyallerinin hazırlanması, öğrencilerin farklı öğrenme stillerine hitap edebilecek içeriklerin oluşturulması.
- **Kişiselleştirilmiş Öğrenme:** Öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarına ve hedeflerine göre özelleştirilebilen eğitim yolları ve takip sistemlerinin geliştirilmesi.
- **Etkileşimli Öğrenme:** Öğrenciler ve öğretmenler arasında sürekli bir etkileşim sağlanması için platform üzerinden çeşitli iletişim araçlarının (forumlar, canlı dersler, video konferans vb.) entegre edilmesi.
- **Motivasyon ve Başarı İzleme:** Dijital eğitim sürecinde öğrencilerin motivasyonunu artırmaya yönelik mekanizmalar geliştirilmesi ve eğitim sürecinin başarı ile sonuçlanması için performans takibi yapılması.

Bu çalışma, öğretmenlerin bilgi ve deneyimlerini daha geniş kitlelere ulaştırmalarını sağlarken, öğrencilere de öğrenme sürecini daha verimli ve etkili bir şekilde gerçekleştirme fırsatı sunacaktır. Eğitimde dijitalleşme sayesinde, hem zaman hem de mekân kısıtlamaları aşılacak, böylece her seviyede eğitim gören bireylerin kaliteli eğitime erişimi kolaylaştırılacaktır.

#### 1.4 Proje Neden Gerekli?

Günümüzde, eğitim sistemleri sürekli olarak gelişmekte ve yeni teknolojilerin entegrasyonu ile eğitim süreçleri dijitalleşmektedir. Ancak, geleneksel eğitim sistemleri birçok zorlukla karşı karşıyadır. Bu projede geliştirilen online eğitim platformu, eğitimdeki bu zorlukları aşmayı ve öğrenciler ile öğretmenler arasındaki etkileşimi güçlendirmeyi hedeflemektedir. Projenin gerekliliği, aşağıdaki faktörlerle açıklanabilir:

1. Zaman ve Mekân Kısıtlamaları: Geleneksel dersane sistemleri, zaman ve mekân kısıtlamaları nedeniyle birçok öğrenci için ulaşılabilir değildir. Özellikle, yoğun iş saatleri, coğrafi uzaklıklar veya kişisel engeller nedeniyle kaliteli eğitim almak isteyen bireyler bu fırsatları değerlendiremeyebilir. Online eğitim platformları, öğrencilerin herhangi bir zaman diliminde ve istedikleri yerden eğitim alabilmelerine olanak tanır, böylece eğitimde erişim engelleri ortadan kaldırılır.
2. Erişim Sorunları: Dünyanın farklı bölgelerinde, özellikle kırsal alanlarda yaşayan öğrenciler için eğitim imkânları sınırlıdır. Bu durum, eğitimde eşitsizliklere yol açmaktadır. Çevrimiçi eğitim platformları, bu öğrencilere kaliteli eğitim materyalleri ve öğretmenlerle doğrudan etkileşim şansı tanıyarak, eğitimdeki erişim sorunlarını çözmektedir.
3. Kişiselleştirilmiş Eğitim İhtiyacı: Her öğrencinin öğrenme hızı, tarzı ve ihtiyaçları farklıdır. Geleneksel sınıf ortamlarında bu farklılıkları yönetmek oldukça zordur. Bu nedenle, öğrencilere kişiselleştirilmiş eğitim yolları sunan dijital platformlar, daha etkili ve verimli bir öğrenme süreci sağlamaktadır. Platform, her öğrencinin ihtiyaçlarına göre özelleştirilmiş içerik ve öğrenme yolları sunarak, öğrencilerin kendi hızlarında öğrenmelerini mümkün kılar.
4. Eğitimde Kaliteyi Artırma: Eğitimde kaliteyi artırmak, sadece öğretmenlerin sunduğu içeriğe değil, aynı zamanda öğrencilerin bu içeriklere nasıl etkileşimde bulunduğu da bağlıdır. Online eğitim platformları, öğrencilere etkileşimli materyaller, sürekli geri bildirim ve kişisel destek sağlamak suretiyle eğitimde kaliteyi artırmaktadır. Aynı zamanda öğretmenlere daha geniş bir öğrenci kitlesine

ulaşma fırsatı sunar.

5. Teknolojik Geliřmeler ve Dijital Dönüşüm: Dijitalleşme, eğitimde önemli bir dönüşüm sürecini tetiklemiştir. Özellikle pandemi sonrası çevrimiçi eğitim, eğitim dünyasında kalıcı bir yer edinmiştir. Bu dönüşüm, öğretmenlerin ve öğrencilerin dijital araçları etkin bir şekilde kullanmalarını zorunlu hale getirmiştir. Bu projeyle geliştirilen platform, hem öğretmenlerin dijital becerilerini artırmalarına hem de öğrencilerin teknolojiyi öğrenme süreçlerine dahil olmalarına olanak tanımaktadır.

Sonuç olarak, geleneksel eğitim sisteminin sınırlamalarını aşan, öğrencilere kişiselleştirilmiş ve esnek öğrenme fırsatları sunan bir online eğitim platformu, eğitimde erişilebilirliği, kalitesi ve etkileşimi artırmak için gerekli bir adımdır. Bu proje, eğitimdeki bu ihtiyaçları karşılamak ve daha adil bir öğrenme ortamı yaratmak adına önemli bir gereklilik arz etmektedir.



## 2. LİTERATÜR ÖZETİ

### 2.1.Abuhassnaetal.(2020)

Abuhassna ve arkadaşları, çevrimiçi öğrenme platformlarının öğrencilerin akademik başarıları ve memnuniyetleri üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Araştırmada, öğrencilerin deneyimleri, işbirliği ve otonomilerinin çevrimiçi eğitimde memnuniyeti doğrudan etkilediği vurgulanmıştır. Ayrıca, Bloom'un Taksonomisi'ne dayanan bilişsel becerilerin (hatırlama, anlama, uygulama ve analiz) öğrenci başarısıyla güçlü ilişkisi ortaya konmuştur. Çalışma, öğretim tasarımı ve pedagojik altyapının teknolojik unsurlar kadar önemli olduğunu belirtmektedir.

### 2.2.Weietal.(2020)

Wei ve arkadaşları, çevrimiçi öğrenme platformlarının öğrenci katılımı ve başarısı üzerindeki etkilerini sistematik olarak incelemişlerdir. Sonuçlara göre, çevrimiçi öğrenme öğrenci katılımını artırmak için etkili bir araç olabilir. Ancak başarı için pedagojik tasarımın ve teknolojik altyapının güçlendirilmesi gerekmektedir.

### 2.3.Liu(2024)

Liu'nun çalışması, çevrimiçi öğrenme platformlarının yükseköğretimdeki rolünü değerlendirmiştir. Teknolojinin eğitim üzerindeki etkileri incelenmiş ve platformların öğrencilere esnek, kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimleri sunduğu belirtilmiştir. Ayrıca, pedagojik tasarımın önemi ve öğretim elemanlarının rollerindeki değişiklikler vurgulanmıştır.

### 2.4.Martin&Bolliger(2022)

Martin ve Bolliger, çevrimiçi öğrenmede öğrenci memnuniyetini etkileyen faktörleri analiz etmişlerdir. Öğrencinin öz-yönetim becerileri, motivasyonu ve sosyal etkileşim ihtiyacının memnuniyeti doğrudan etkilediği, eğitmenin erişilebilirliği ve geri bildirim hızı gibi faktörlerin de belirleyici olduğu belirtilmiştir.

### 2.5.Mengetal.(2024)

COVID-19 pandemisi sırasında yapılan çalışmaların analiz edildiği bu sistematik incelemede, çevrimiçi öğrenmenin etkinliği konusunda farklı görüşler bulunmaktadır. Pandemi döneminde teknik altyapı, sosyal etkileşim eksikliği ve pedagojik tasarım gibi faktörlerin öğrenme etkinliğini etkilediği vurgulanmıştır.

### 3. MATERİYAL VE METOT

#### 3.1. Materyal

Sistemin tasarımına geçmeden önce, sistemdeki girdilerin ve çıktılarının belirlenmesi önemlidir. Geliştirilen Online Eğitim Platformu'nda kullanılan temel bileşenler **Şekil 3.1**'de şematik olarak gösterilmiştir.



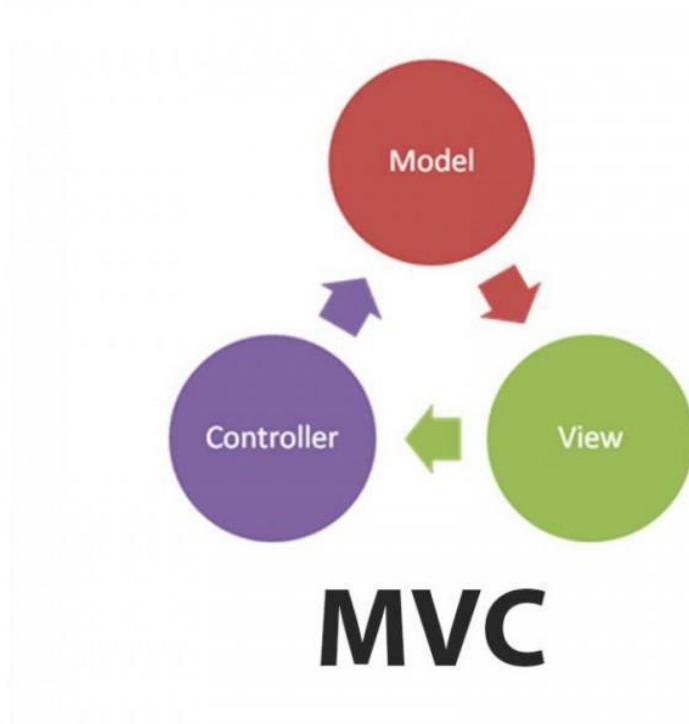
**Şekil 3.1** Program Materyalleri

##### 3.1.1 Sistem Çözümleme

Online eğitim platformumuzun sistem çözümlemesi, öğrenci, öğretmen ve yönetici olmak üzere üç temel kullanıcı rolü ve bunların işleyiş süreçleri çerçevesinde değerlendirilmiştir. Öğrenciler, sisteme giriş yaparak kurs satın alabilir ve öğrenme süreçlerini yönetebilirler. Öğretmenleriyle etkileşim kurmak için mesaj gönderebilir, ayrıca kendilerine atanmış randevuları ve ödevleri görüntüleyebilirler. Tamamladıkları ödevleri sisteme yükledikten sonra, öğretmenlerinin verdiği puan ve değerlendirme notlarını yine sistem üzerinden takip

edebilirler. Öğretmenler, sisteme bir başvuru formu doldurarak kayıt olurlar. Başvuruları yönetici tarafından onaylandıktan sonra sisteme erişim sağlarlar. Giriş yapan öğretmenler kendi kurslarını oluşturabilir, bu kurslara eğitim materyalleri ekleyebilirler. Ayrıca öğrencilere ödev yükleyebilir ve bu ödevlere puan ile değerlendirme notu verebilirler. Öğrencilerle iletişim kurmak amacıyla randevu oluşturabilir ve mesajlaşabilirler. Yönetici, platformun genel kontrolünü ve denetimini sağlar. Öğretmen başvurularını titizlikle inceler, uygun gördüklerini onaylar uygun olmayan başvuruları ise reddeder. Ayrıca, hem öğrencilere ait hem de öğretmenlere ait kursları silebilir veya düzenleyebilir, bu sayede platformun içeriğini ve kullanıcı etkileşimlerini aktif bir şekilde yönetir.

### 3.1.2 Sistem Mimarisi



**Şekil 3.1.2** Sistem Mimarisi

Bu proje de, MVC (Model-View-Controller) yazılım mimarisi modeli kullanılmıştır, bir uygulamanın iş mantığını, verilerini ve kullanıcı arayüzünü birbirinden ayırarak uygulamanın daha düzenli, bakımı kolay ve ölçeklenebilir olmasını sağlayan bir tasarım desendir. Bu model üç ana bileşenden oluşur: Model, View ve Controller.

**Model:** Uygulamanın verilerini ve bu veriler üzerindeki iş mantığını temsil eder; yani uygulamanın ne olduğunu (veri) ve ne yaptığını (iş kuralları) tanımlar. Örneğin, bir kullanıcının veya bir ürünün özellikleri Model içinde tanımlanır.

**View (Görünüm):** Kullanıcının gördüğü ve etkileşimde bulunduğu arayüzü ifade eder; Model'den gelen verileri kullanarak görsel çıktıyı (HTML, XML, JSON vb.) oluşturur ve kullanıcıya sunar. Kullanıcının bir butona tıklaması veya bir metin kutusuna veri girmesi gibi tüm etkileşimler View aracılığıyla gerçekleşir.

**Controller (Kontrolcü):** Model ve View arasındaki koordinasyonu sağlayan merkezi bileşendir. Kullanıcıdan View aracılığıyla gelen girdileri alır, bu girdileri işlemek üzere Model'i günceller veya Model'den veri ister ve son olarak Model'den aldığı veriye veya işlemin sonucuna göre hangi View'ın kullanıcıya gösterileceğine karar verir. Bu üç bileşen arasındaki oklar, veri akışını ve iletişimi gösterir: Kullanıcıdan gelen istek Controller'a ulaşır, Controller Model ile etkileşime girer (veri alır/günceller) ve ardından veriyi View'a göndererek kullanıcının görmesi gereken çıktıyı oluşturur. Bu ayrım, geliştiricilerin farklı bileşenler üzerinde bağımsız olarak çalışmasına olanak tanır ve böylece kodun yeniden kullanılabilirliğini ve sürdürülebilirliğini artırır.

### 3.1.3 Öğrenci, Öğretmen ve Admin Arayüz Tasarımı

#### Öğrenci Arayüzü Tasarımı

- Arayüz, öğrencilerin kolayca kullanabileceği sade ve kullanıcı dostu bir yapıya sahiptir; gereksiz karmaşıklıklardan kaçınılmıştır.
- Öğrenciler kayıt sürecinde gerekli belgeleri sistemde tanımlı dosya yükleme alanı aracılığıyla rahatlıkla yükleyebilirler.
- Sayfanın üst kısmında yer alan gezinme çubuğunda, profil simgesine tıklandığında “Ayarlar”, “Mesajlar” ve “Çıkış Yap” gibi seçeneklere kolay erişim sağlanır.
- Öğrenciler kayıtlı oldukları kursları, randevularını, yükledikleri ve teslim ettikleri ödevleri, net sütunlar ve sekmelerle ayrılmış şekilde görüntüleyebilir.

- Ödev yükleme ve görüntüleme alanları sezgisel olarak düzenlenmiş, teslim tarihleri belirgin şekilde gösterilmiştir.
- Mesajlaşma bölümü, öğretmenlerle birebir iletişimi kolaylaştıran sade bir mesaj kutusu ile desteklenmiştir.

### **Öğretmen Arayüzü Tasarımı**

- Öğretmenler sisteme başvuru formu aracılığıyla kayıt olur; başvuru onaylandığında kişisel panel erişimleri aktif hale gelir.
- Öğretmen paneli üzerinden kurs oluşturabilir, ders materyalleri ve ödev yükleyebilir.
- Randevu oluşturma alanı sayesinde öğrencilerle birebir görüşmeler planlanabilir; takvim görünümü ile süreç kolaylıkla takip edilir.
- Öğrencilerden gelen ödevleri görüntüleyip değerlendirme yapabilir, notlar ve geri bildirimler ekleyebilir.
- Mesajlaşma sistemi ile öğrencilerle iletişim sağlanabilir; bildirimler panel üzerinde görünür şekilde sunulur.
- Tüm işlemler sade, modern ve işlevsel butonlarla desteklenmiş, öğretmen deneyimini kolaylaştıracak şekilde tas Öğrenci Arayüzü Tasarımı
- Arayüz, öğrencilerin kolayca kullanabileceği sade ve kullanıcı dostu bir yapıya sahiptir; gereksiz karmaşıklıklardan kaçınılmıştır.
- Öğrenciler kayıt sürecinde gerekli belgeleri sistemde tanımlı dosya yükleme alanı aracılığıyla rahatlıkla yükleyebilirler.
- Sayfanın üst kısmında yer alan gezinme çubuğunda, profil simgesine tıklandığında “Ayarlar”, “Mesajlar” ve “Çıkış Yap” gibi seçeneklere kolay erişim sağlanır.
- Öğrenciler kayıtlı oldukları kursları, randevularını, yükledikleri ve teslim ettikleri ödevleri, net sütunlar ve sekmelerle ayrılmış şekilde görüntüleyebilir.

- Ödev yükleme ve görüntüleme alanları sezgisel olarak düzenlenmiş, teslim tarihleri belirgin şekilde gösterilmiştir.
- Mesajlaşma bölümü, öğretmenlerle birebir iletişimi kolaylaştıran sade bir mesaj kutusu ile desteklenmiştir.
- Öğretmen Arayüzü Tasarımı
- Öğretmenler sisteme başvuru formu aracılığıyla kayıt olur; başvuru onaylandığında kişisel panel erişimleri aktif hale gelir.
- Öğretmen paneli üzerinden kurs oluşturabilir, ders materyalleri ve ödev yükleyebilir.
- Randevu oluşturma alanı sayesinde öğrencilerle birebir görüşmeler planlanabilir; takvim görünümü ile süreç kolaylıkla takip edilir.
- Öğrencilerden gelen ödevleri görüntüleyip değerlendirme yapabilir, notlar ve geri bildirimler ekleyebilir.
- Mesajlaşma sistemi ile öğrencilerle iletişim sağlanabilir; bildirimler panel üzerinde görünür şekilde sunulur.
- Tüm işlemler sade, modern ve işlevsel butonlarla desteklenmiş, öğretmen deneyimini kolaylaştıracak şekilde tasarlanmıştır.
- Admin Arayüzü Tasarımı
- Admin paneli, geniş ekranlar için optimize edilmiş, tüm kullanıcıları ve sistem verilerini düzenli şekilde izlemeye olanak tanıyan bir tablo yapısıyla tasarlanmıştır.
- Öğretmen başvuruları admin tarafından incelenip onaylanabilir veya reddedilebilir; bu işlemler net ve anlaşılır butonlarla gerçekleştirilir.
- Kullanıcı yönetimi (öğrenci ve öğretmen dahil) kolayca yapılabilir; kullanıcıları düzenleme, silme, yetki atama gibi işlemler sade bir arayüzle sunulmuştur.
- Kurs, randevu ve ödev süreçleri de admin panelinden takip edilebilir; sistem genelinde yapılan her hareket gözlemlenebilir.
- Arayüz; görsel kodlamalar, filtreleme seçenekleri ve sade menüler ile gereksiz detaylardan arındırılmıştır, böylece yönetim süreçleri hızlı ve etkili şekilde yürütülür.

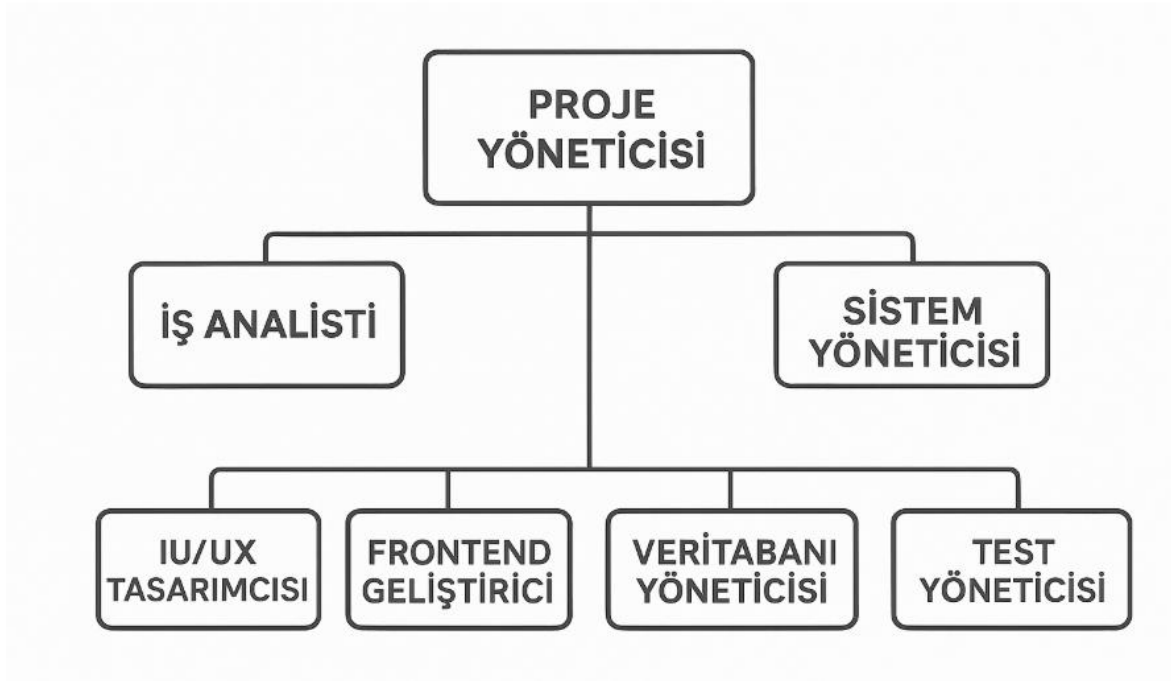
**Admin Arayüzü Tasarımı**

- Admin paneli, geniş ekranlar için optimize edilmiş, tüm kullanıcıları ve sistem verilerini düzenli şekilde izlemeye olanak tanıyan bir tablo yapısıyla tasarlanmıştır.
- Öğretmen başvuruları admin tarafından incelenip onaylanabilir veya reddedilebilir; bu işlemler net ve anlaşılır butonlarla gerçekleştirilir.
- Kullanıcı yönetimi (öğrenci ve öğretmen dahil) kolayca yapılabilir; kullanıcıları düzenleme, silme, yetki atama gibi işlemler sade bir arayüzle sunulmuştur.
- Kurs, randevu ve ödev süreçleri de admin panelinden takip edilebilir; sistem genelinde yapılan her hareket gözlemlenebilir.
- Arayüz; görsel kodlamalar, filtreleme seçenekleri ve sade menüler ile gereksiz detaylardan arındırılmıştır, böylece yönetim süreçleri hızlı ve etkili şekilde yürütülür.

### 3.1.4 Proje Ekip Yapısı ve Görev Tanımları

#### 3.1.4.1 Ekip yapısı

Bir projede yer alan kişilerin görev ve sorumluluklarına göre organize edilmesi gerekir. Hangi kişinin ya da hangi rolün ne iş yapacağı, kime bağlı çalışacağı ve kimlerle iletişimde olacağı ekip yapısı sayesinde netleştirilir.



Şekil 3.1.4.1 Ekip yapısı

#### 3.1.4.2 Ekip görev tanımları

**PROJE YÖNETİCİSİ:** Tüm süreci yöneten ve ekibi organize eden kişidir. Projenin zamanında, istenen kalitede ve belirlenen bütçeyle tamamlanmasından sorumludur. Herkesin ne yapması gerektiğini bilir ve sürecin aksamadan ilerlemesini sağlar.

**İŞ ANALİSTİ:** Projenin başında gereksinim analizini yapan, ihtiyaçları belirleyen kişidir. Hedef kitle kimdir, platformdan beklentiler nelerdir gibi sorulara cevap arar. Rollerin ne yapacağı, sistemin hangi işlevlere sahip olması gerektiği gibi konuları netleştirir. Bu sayede proje için sağlam bir temel oluşturur.



**UI/UX TASARIMCISI:** UI (Kullanıcı Arayüzü) ve UX (Kullanıcı Deneyimi) tasarımcısı, sistemin görsel yapısını ve kullanım kolaylığını planlayan kişidir. Kullanıcı deneyimini arttırmayı hedefler. Hem estetik hem de işlevsel bir tasarım ortaya koyar.

**FRONTEND GELİŞTİRİCİ:** Kullanıcının doğrudan etkileşimde bulunduğu kısmı geliştirir. Arayüzün kullanıcıya düzgün ve etkili bir şekilde sunulmasını sağlar. Tasarımı gerçeğe dönüştürür.

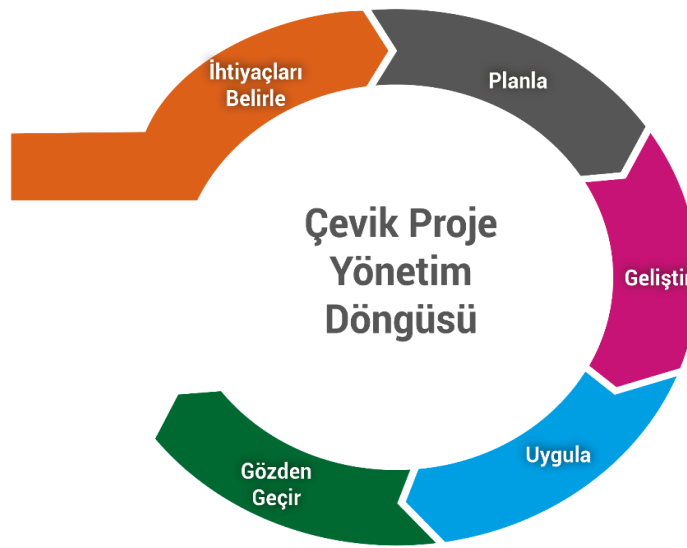
**VERİTABANI YÖNETİCİSİ:** Sistemdeki tüm verilerin saklandığı yapıyı kurar ve yönetir. Tablo yapılarını oluşturur, tablolar arası ilişkileri tanımlar. Verilerin doğru, tutarlı ve güvenli şekilde saklanmasını sağlar.

**TEST YÖNETİCİSİ:** Tüm sistemin düzgün çalışıp çalışmadığını kontrol eder. Hataları bulur, sistemin her senaryoda beklenen şekilde davranıp davranmadığını test eder. Tüm işlemleri sınavarak kullanıcıya sorunsuz bir deneyim sunulmasını sağlar.

**SİSTEM YÖNETİCİSİ:** projenin teknik altyapısından sorumlu kişidir. Sunucu ve ağ yönetimi, güvenlik, yedekleme, sistem bakımı ve performans izleme gibi görevleri üstlenir. Ekipteki diğer teknik rollerle iş birliği yaparak sistemin güvenli, kesintisiz ve verimli çalışmasını sağlar.

### 3.1.5 Proje Yöntem ve Metodolojiler

Agile (Çevik) metodoloji, yazılım geliştirme sürecinde esneklik, hızlı geri bildirim ve sürekli iyileştirme odaklı bir yaklaşımdır. Online Eğitim Platformu'nda Agile, öğretmen kayıt ve onay süreci, kurs ekleme ve güncelleme, öğrencilerin kurs satın alması, değerlendirme, randevulaşma ve mesajlaşma işlemleri gibi sürekli gelişen ve değişen işlevlerin hızlı ve esnek şekilde yönetilmesi için Agile metodolojisi kullanılmıştır.



Şekil 3.1.5 Proje Yöntem ve Metodolojiler

### 3.1.6 Kalite Sağlama Planı

Kalite sağlama planı, platformun belirlenen standartlara uygun şekilde geliştirilmesini ve sürdürülebilirliğini sağlamak amacıyla oluşturulmuştur. Bu plan, kalite hedefleri, süreçler, test yöntemleri, sorumluluklar ve sürekli iyileştirme faaliyetlerini kapsamaktadır. Platformun modüler ve esnek yapısının korunması, kullanıcı deneyiminin yüksek tutulması, kodun sürdürülebilir ve güvenli olması önceliklidir.

Esneklik: Proje, Agile yaklaşımıyla geliştirilmiştir. Öğrenci, öğretmen ve yönetici rollerine yeni işlevler gerektiğinde sistem küçük iterasyonlarla kolayca güncellenebilir. Örneğin öğretmenin ödev değerlendirme özelliği ya da öğrencinin mesaj sisteminde filtreleme özelliği gibi modüller, sistemin işleyişini aksatmadan entegre edilmiştir.

**Tekrar Kullanılabilirlik:** Kod yapısı modülerdir. Giriş/kayıt sistemleri, mesajlaşma yapısı, kurs içerik yönetimi gibi işlevler ayrı modüllerde yapılandırılmıştır ve farklı bileşenlerde tekrar kullanılabilir. Bu sayede hem geliştirme süreci hızlanır hem de hata olasılığı azalır.

**Kullanıcı Deneyimi (UI/UX):** Arayüzler, öğrenciler ve öğretmenler için sade, anlaşılır ve erişilebilir olacak şekilde tasarlanmıştır. Mobil uyum, menü hiyerarşisi, renk kontrastı ve geri bildirim mekanizmaları kullanıcı odaklı olarak optimize edilmiştir. Kullanıcı geri bildirimleri doğrultusunda arayüz sürekli güncellenmektedir.

**Test Edilebilirlik:** Her bir modül (kayıt sistemi, kurs oluşturma, ödev gönderimi, randevu işlemleri vb.) için birim testler yazılmıştır. Modüller arası entegrasyon testleri ile veri bütünlüğü kontrol edilmiştir. Öğrenci kayıt süreci, ödev yükleme, mesaj gönderme gibi önemli kullanıcı senaryoları hem manuel hem de otomatik testlerle kontrol edilmektedir.

**Performans:** Platformun yüksek kullanıcı sayısında dahi hızlı çalışması için optimizasyonlara önem verilmiştir. Kurs listelerinin, ödev dosyalarının ve mesaj içeriklerinin hızlı yüklenmesi sağlanmıştır. Performans testleri düzenli olarak yapılmaktadır.

**Güvenlik:** Öğrenci ve öğretmen belgeleri gibi hassas veriler için kimlik doğrulama, rol tabanlı yetkilendirme ve veri şifreleme önlemleri alınmıştır. Özellikle admin panelinde yapılan işlemler için güvenlik katmanları artırılmıştır. Güvenlik açıkları düzenli olarak taranmakta ve giderilmektedir.

**Dokümantasyon:** Platforma ait tüm fonksiyonlar, kullanıcı rolleri, API endpointleri, veri akışları ve veritabanı şemaları detaylı şekilde belgelenmiştir. Bu belgeler, projeye sonradan katılacak geliştiriciler veya bakım süreçleri için referans olarak kullanılmaktadır.

**Sürekli İyileştirme:** Öğrenci ve öğretmen panellerinden toplanan geri bildirimler düzenli olarak analiz edilmekte, her sprint sonunda değerlendirilip önceliklendirilerek iyileştirme döngüsüne alınmaktadır.

### **3.1.7 Test Planı**

Platformda yer alan tüm işlevlerin beklendiği gibi çalıştığından emin olunmak için kapsamlı bir test süreci yürütülmüştür.

- Öğrenci kayıt, kurslara katılım, ödev gönderimi gibi işlemler birim testlerle denetlenmiştir.
- Öğretmenin ders oluşturma, ödev yükleme, mesaj göndermesi gibi işlemler senaryoya dayalı testlerle test edilmiştir.
- Sistem içinde farklı rollerin erişim sınırları entegrasyon testleriyle doğrulanmıştır.
- Gerçek kullanıcı senaryoları üzerinden yapılan manuel testlerle platformun kullanılabilirliği değerlendirilmiştir.
- Kimlik doğrulama, veri güvenliği, yetkilendirme sistemleri güvenlik testleriyle test edilmiştir.
- Otomatik testler ile sistemin kararlı çalıştığı sürekli olarak izlenmektedir.

### 3.1.8 Bakım Planı

Platform yayına alındıktan sonra bakım süreçleri aktif olarak yürütülmektedir:

- Kullanıcılardan gelen hata bildirimleri hızlıca değerlendirilip giderilir.
- Yeni özellikler (örneğin yeni randevu türleri, ek mesajlaşma filtreleri) sistemin işleyişini bozmadan entegre edilir.
- Sunucu ve veritabanı performansı düzenli olarak izlenir ve optimizasyon yapılır.
- Veri güvenliği yamaları zamanında uygulanır, yazılım sürümleri güncel tutulur.
- Veriler periyodik olarak yedeklenir ve acil durum kurtarma planları hazırır.
- Tüm bakım işlemleri dokümanite edilir ve gerektiğinde geriye dönük takip sağlanır.

### 3.1.9 Eğitim Planı

Kullanıcıların platformu etkili kullanabilmesi için detaylı bir eğitim planı oluşturulmuştur.

- Öğrencilere: Sisteme kayıt olma, kurslara katılma, ödev yükleme, randevu oluşturma ve mesajlaşma gibi temel işlemleri kapsayan eğitimler sunulmaktadır.
- Öğretmenlere: Başvuru süreci, kurs oluşturma, içerik yükleme, ödev değerlendirme, randevu planlama gibi özellikler detaylı olarak anlatılır.
- Yöneticilere: Başvuru onaylama, kullanıcıları düzenleme/silme, sistem ayarları ve genel yönetim işlevleri hakkında kapsamlı eğitimler verilir.
- Eğitim materyalleri arasında video anlatımlar, kullanım kılavuzları ve SSS (Sıkça Sorulan Sorular) içerikleri yer alır.
- Ayrıca kullanıcı destek hattı ve yardım forumu ile canlı destek sağlanır.
- Yeni sürümlerde çıkan değişiklikler için periyodik eğitim oturumları planlanır.

### 3.1.10 Proje İş-Zaman Planı

Online eğitim platformunun geliştirilme süreci, işlerin düzenli ve zamanında yürütülmesini sağlamak amacıyla iş-zaman çizelgesi (Gantt diyagramı) ile planlanmıştır.

Her iş paketi için başlangıç ve bitiş tarihleri belirlenmiş, görevlerin birbirleriyle olan bağımlılıkları göz önünde bulundurulmuştur.

Plan aşağıdaki gibi aşamaları kapsar:

1. Gereksinim Analizi
2. Arayüz Tasarımı (UI/UX)
3. Veritabanı Tasarımı
4. Frontend Geliştirme
5. Backend Geliştirme
6. Test Süreci (birim + entegrasyon)
7. Yayın ve Bakım Hazırlığı
8. Son Testler ve Yayınlama

Proje Zaman Çizelgesi		
Aşama	Başlangıç Tarihi	Bitiş Tarihi
Planlama	25.10.2024	08.11.2024
Gereksinim Analizi	09.11.2024	22.11.2024
Frontend Geliştirme	23.11.2024	25.12.2024
Backend Geliştirme	26.12.2024	25.03.2025
Test	26.03.2025	10.04.2025
Raporlama	11.04.2025	27.05.2025

Şekil 3.1.10 Proje İş-Zaman Planı

### **1. Planlama (25.10.2024 – 08.11.2024)**

Bu aşamada online eğitim platformunun amacı, hedef kitlesi (öğrenciler, öğretmenler, yöneticiler), platformun sağlayacağı temel işlevler ve kullanıcı rolleri (öğrenci, öğretmen, yönetici) belirlendi. Projenin kapsamı ve temel fonksiyonları tanımlandı (kurs oluşturma, derslere kayıt, canlı ders, ödev sistemi, notlandırma, sertifika). Kullanıcı senaryoları oluşturuldu (örneğin, bir öğrencinin kursa kaydolup ders izlemesi, bir öğretmenin yeni bir kurs oluşturmaya). Kullanılacak teknolojiler (C#, HTML, CSS, JavaScript, MSSQL, .NET Core 8.0, Clean Architecture) kararlaştırıldı. Geliştirme ve Sınama araçları (Windows 11, Visual Studio 2022, Docker, Azure Data Studio, MSSQL Workbench, Localhost, IIS Express, HTTP, HTTPS) belirlendi.

### **2. Gereksinim Analizi (09.11.2024 – 22.11.2024)**

Bu aşamada sistemin ihtiyaç duyduğu tüm gereksinimler detaylı olarak analiz edildi: Her role (öğrenci, öğretmen, yönetici) ait işlevsel gereksinimler belirlendi (ör. kurs arama, derse katılma, ödev yükleme, not girişleri, kurs onaylama, kullanıcı yönetimi). Veritabanı tasarımı için gerekli olan tablo yapıları ve ilişkisel model planlandı (kullanıcılar, kurslar, dersler, kayıtlar, ödevler, notlar vb. için MSSQL veritabanı şeması. Güvenlik gereksinimleri (kullanıcı kimlik doğrulama, yetkilendirme, veri şifreleme, öğrenci/öğretmen belge onayı) detaylandırıldı.

### **3. Frontend Geliştirme (23.11.2024 – 25.12.2024)**

HTML, CSS ve JavaScript kullanılarak kullanıcı arayüzü geliştirildi. Öğrenci, öğretmen ve yönetici panellerinin arayüzleri hazırlandı (ders listeleri, kurs detayları, profil sayfaları, not çizelgeleri, yönetim tabloları). UX/UI prensipleriyle kullanıcı dostu, erişilebilir ve birbirine uyumlu tasarımlar oluşturuldu. Ders izleme arayüzü, canlı ders entegrasyonu, ödev yükleme ve indirme, yorum ve değerlendirme bölümleri gibi dinamik arayüzler geliştirildi.

### **4. Backend Geliştirme (26.12.2024 – 25.03.2025)**

C# ve .NET Core 8.0 kullanılarak sunucu tarafı geliştirmeler yapıldı ve MSSQL veritabanı oluşturuldu. Clean Architecture prensipleri uygulandı. Kullanıcı kayıt, giriş, profil yönetimi, öğrenci ve öğretmen kimlik doğrulama işlemleri eklendi. Kurs oluşturma, ders ekleme, ödev atama, notlandırma, kursa kayıt olma, dersleri tamamlama gibi çekirdek

işlevler kodlandı. Yönetici panelinden kurs onayı, kullanıcı yönetimi, içerik denetimi gibi işlevler eklendi.API'ler geliştirildi ve frontend ile entegrasyon sağlandı. Geliştirme süreci yerel ortamda Windows 11, Visual Studio 2022, Docker (gerekirse), Azure Data Studio ve MSSQL Workbench ile test edildi.

### **5.Test (26.03.2025 – 10.04.2025)**

Geliştirilen platformun tüm işlevselliği, performansı ve güvenliği test edildi. Birim testleri, entegrasyon testleri ve uçtan uca testler yapıldı. Kullanıcı kabul testleri (UAT) gerçekleştirildi. Hata tespiti ve hata giderme süreçleri tamamlandı. Performans ve güvenlik açıkları tarandı. Testler Localhost, IIS Express, HTTP ve HTTPS ortamlarında yürütüldü.

### **6. Raporlama (11.04.2025 – 27.05.2025)**

Projenin tüm aşamaları, karşılaşılan zorluklar, çözümler ve sonuçlar detaylı bir şekilde raporlandı. Proje dokümantasyonu (teknik dokümanlar, kullanıcı kılavuzları, kurulum talimatları) hazırlandı Proje sunumu ve demo hazırlandı. Gelecek geliştirme ve iyileştirme önerileri belirlendi.

## **3.2. Metot**

### **3.2.1 Kullanılan Geliştirme Araçları ve Ortamları**

Platformu'nun işlevsel, kullanıcı dostu, güvenli ve yönetilebilir bir yapıda geliştirilmesi için temel bir ihtiyaç olmuştur. Arayüz tasarımı, veri işleme, kullanıcı etkileşimi, veri güvenliği ve sistemin yerel testleri gibi farklı gereksinimler doğrultusunda uygun teknolojiler ve araçlar tercih edilmiştir.

PROJE TEKNOLOJİ VE ARAÇLARI		
PROGRAMLAMA ARAÇLARI	GELİŞTİRME ARAÇLARI	SINAMA ARAÇLARI
✓ C#	✓ Windows 11	✓ Localhost
✓ HTML	✓ Visual Studio 2022	✓ IIS Express
✓ CSS	✓ Docker	✓ HTTP
✓ JavaScript	✓ Azure Data Studio	✓ HTTPS
✓ MSSQL	✓ MSSQL Workbench	
✓ .NET Core 8.0		
✓ Clean Architecture		

Şekil 3.2.1 Kullanılan Geliştirme Araçları ve Ortamları

#### Programlama Araçları:

- **C#:** Platformun dinamik özelliklerini ve sunucu tarafı mantığını geliştirmek için kullanılan güçlü bir programlama dilidir. Kullanıcı giriş-çıkışı, kurs işlemleri, belge yükleme ve içerik ekleme/silme gibi dinamik işlemler C# ile işlenmiştir.
- **HTML (Hypertext Markup Language):** Web sayfalarının iskeletini oluşturan işaretleme dilidir. Online Eğitim Platformu'nun kullanıcı arayüzleri bu dil ile yapılandırılmıştır. Sayfa yapısı, butonlar, formlar ve görsel düzen bu yapı sayesinde sağlanmıştır.
- **CSS (Cascading Style Sheets):** HTML ile oluşturulan yapıya stil (renk, font, konumlandırma vb.) kazandıran dildir. Arayüzün estetik ve kullanıcı dostu görünmesi CSS ile sağlanmıştır. UX/UI ilkelerine uygun görsel tasarım yapılmıştır.
- **JavaScript:** Web sayfalarına etkileşim kazandıran betik dilidir. Kullanıcı tıklamaları, filtrelemeler, canlı güncellemeler ve interaktif ders içerikleri gibi işlemler JavaScript ile gerçekleştirilmiştir.



- **MSSQL:** Veritabanı yönetim sistemidir. Tüm kullanıcı, öğrenci, eğitmen, ders, kurs, sınav ve not verileri ilişkisel şekilde burada tutulmuştur. Veritabanı modeli “Data First” yaklaşımıyla manuel oluşturulmuştur.
- **.NET Core 8.0:** Çapraz platform desteği sunan bir geliştirme çerçevesidir. Online Eğitim Platformu'nun hızlı, performanslı ve ölçeklenebilir bir şekilde geliştirilmesi için kullanılmıştır.
- **Clean Architecture:** Uygulamanın modüler, test edilebilir ve sürdürülebilir olmasını sağlayan bir yazılım mimarisi yaklaşımıdır. Bu sayede platformun farklı katmanları birbirinden bağımsız olarak geliştirilip yönetilebilmiştir.

### Geliştirme Araçları:

- **Windows 11:** Geliştirme ortamının işletim sistemidir. Tüm yazılım araçları ve test işlemleri bu işletim sistemi üzerinde çalıştırılmıştır.
- **Visual Studio 2022:** Kapsamlı bir entegre geliştirme ortamıdır (IDE). C#, HTML, CSS ve JavaScript gibi dillerde kod yazma, hata ayıklama ve proje yönetimi için kullanılmıştır.
- **Docker:** Uygulamaların ve bağımlılıklarının kapsüllenmesini sağlayan bir platformdur. Geliştirme, test ve dağıtım süreçlerinde tutarlılık ve taşınabilirlik sağlamak amacıyla kullanılmıştır.
- **Azure Data Studio:** Çeşitli veri platformlarında sorgu yazma, veritabanı yönetimi ve veri görselleştirme için kullanılan bir araçtır. MSSQL veritabanı ile etkileşim için tercih edilmiştir.
- **MSSQL Workbench:** Microsoft SQL Server veritabanlarını yönetmek, sorgulamak ve tasarlamak için kullanılan güçlü bir araçtır. Veritabanı modeli oluşturma ve veri manipülasyonu için kullanılmıştır.

### Sınama Araçları:

- **Localhost:** Geliştirilen uygulamanın yerel ortamda çalıştırılması ve test edilmesi için kullanılan yerel sunucudur. Sistemin geliştirme sürecinde gerçek bir sunucuya ihtiyaç duymadan tarayıcı üzerinden test yapılmasına imkân sağlamıştır.
- **IIS Express:** Hızlı ve hafif bir web sunucusudur. Geliştirme sırasında web uygulamalarını test etmek için kullanılmıştır.

- **HTTP:** Web üzerinden veri alışverişi için kullanılan temel protokoldür. Uygulamanın sunucu ile iletişimini test etmek için kullanılmıştır.
- **HTTPS:** Güvenli bir HTTP versiyonudur. Özellikle kullanıcı girişleri, ödeme işlemleri ve hassas veri transferleri gibi güvenli iletişimin gerekli olduğu durumlarda testlerde kullanılmıştır.

## 4. SİSTEM TASARIMI

### 4.1 Sistem Mantıksal Modeli

Online Eğitim Platformu, üç temel kullanıcı varlığından oluşur: öğrenci, öğretmen ve admin.

- **Öğrenciler:**
  - Sisteme kayıt olur ve kullanıcı bilgileriyle giriş yapar.
  - Dersleri arayabilir, açıklamalarını inceleyebilir ve ilgisini çeken dersleri satın alabilir.
  - Satın aldığı derslerin video, döküman ve ödev gibi tüm içeriklerine erişebilir.
  - Öğretmenlerle mesajlaşarak iletişim kurabilir ve randevularını görüntüleyebilir.
  - Ödev gönderimleri yaparak öğretmenlerden geri bildirim alır.
- **Öğretmenler:**
  - Sistem yöneticisinin onayıyla eğitmen olarak kayıt olurlar.
  - Yeni dersler oluşturabilir, bu derslere ait video, döküman ve diğer içerikleri yükleyebilirler.
  - Kayıtlı öğrencilerin derslere katılımını, ödev teslimlerini ve genel başarı durumlarını takip edebilirler.
  - Öğrencilerle mesajlaşabilir, genel duyurular yayınlatabilir ve randevular planlayabilirler.
  - Öğrenci performanslarını değerlendirerek geri bildirim sağlarlar.
- **Admin:**
  - Tüm kullanıcıların (öğrenci ve öğretmen) kayıtlarını ve rollerini yönetir.
  - Yeni oluşturulan dersleri inceler, içerik uygunluğu sağlandığında yayına alır.
  - Sistemin genel performansını izler, raporlar hazırlar ve gerekli optimizasyonları gerçekleştirir.
  - Kullanıcılar tarafından bildirilen teknik sorunları çözer veya ilgili birimlere yönlendirir.

## 4.2 Sistemin Kullanıcı ve Aktörleri



### Öğrenci Özellikleri:

- Sisteme kayıt olur ve giriş yapar.
- Dersleri arayabilir, ders açıklamalarını inceleyebilir.
- Uygun gördüğü dersleri satın alır.
- Satın aldığı derslerin video, doküman, ödev gibi içeriklerine erişir.
- Eğitime mesaj göndererek iletişim kurabilir.
- Ödevlerini görüntüler.
- Ödevlerinden geri bildirim alır.



### Öğretmen Özellikleri:

- Sistem yöneticisi onayıyla öğretmen olarak kaydolur.
- Yeni dersler oluşturur, video ve materyal yükler.
- Kayıtlı öğrencilerin ilerlemelerini ve başarılarını takip eder.
- Öğrencilerden gelen mesajları yanıtlayma ve duyuru yapma yetkisine sahiptir.
- Yeni ödev oluşturur.
- Öğrenci performanslarını değerlendirir.



### Yönetici Özellikleri:

- Tüm kullanıcıların (öğrenci/öğretmen) kayıtlarını ve izinlerini yönetir.
- Yeni derslerin uygunluğunu kontrol edip yayına alır.
- Raporlama ve sistemin genel performansını izleme görevlerini üstlenir.
- Sistemde oluşabilecek teknik sorunları çözmek veya yönlendirmekle sorumludur.

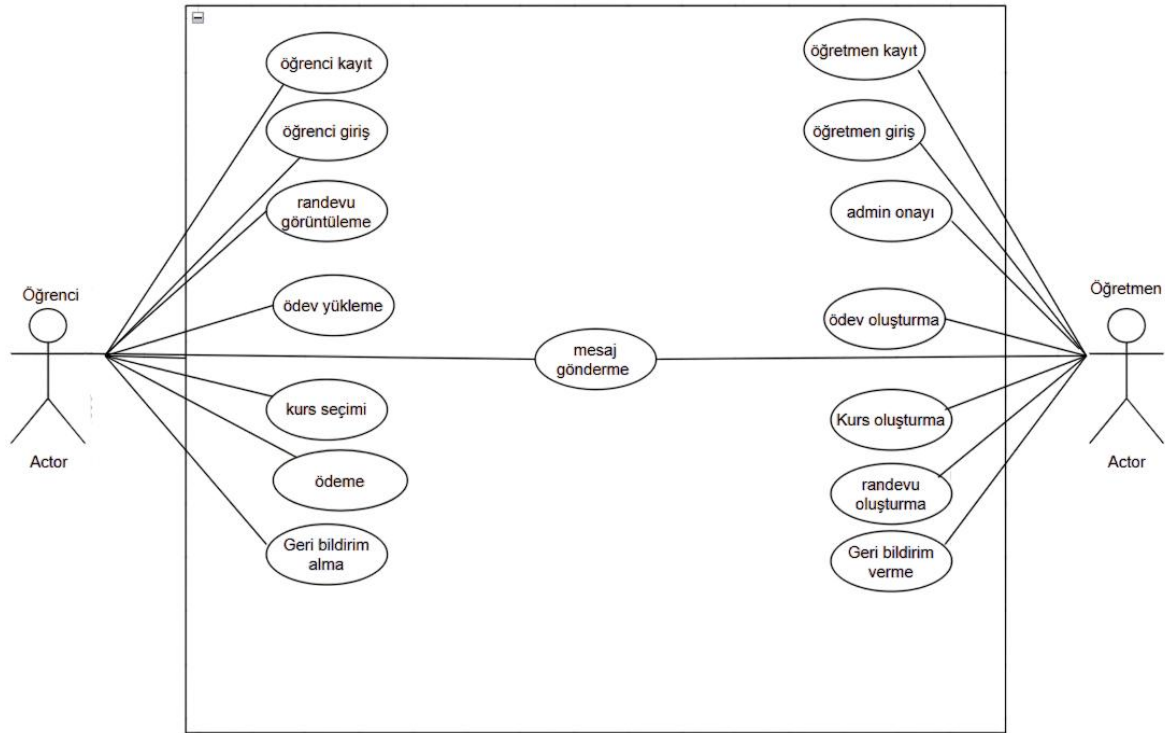
Şekil 4.2 Sistemin Kullanıcı ve Aktörleri

### 4.3 Use Case Tanımlaması

- ☐ **Use Case 1: Öğrenci Kayıt**  
Öğrenci, sisteme kayıt olur.
- ☐ **Use Case 2: Sisteme Giriş**  
Öğrenci, kullanıcı adı ve şifre ile giriş yapar.
- ☐ **Use Case 3: Randevu Görüntüleme**  
Öğrenci, sistemden randevularını görüntüler.
- ☐ **Use Case 4: Ödev Teslim Etme**  
Öğrenci, dersle ilgili ödevleri sisteme yükler.
- ☐ **Use Case 5: Kurs Seçimi**  
Öğrenci, almak istediği kursu seçer.
- ☐ **Use Case 6: Ödeme**  
Seçilen kurs için ödeme işlemi yapılır.
- ☐ **Use Case 7: Geri Bildirim Alma**  
Öğretmenin verdiği geri bildirimleri öğrenci sistemden alır.
- ☐ **Use Case 8: Mesaj Gönderme**  
Öğrenci, öğretmene mesaj gönderir.
- ☐ **Use Case 9: Öğretmen Giriş**  
Öğretmen, sisteme giriş yapar.
- ☐ **Use Case 10: Öğretmen Kayıt**  
Öğretmen olarak sistemde aktif olabilmek için başvuru yapar.
- ☐ **Use Case 11: Admin Onayı**  
Admin, öğretmenin başvurusunu onaylar.
- ☐ **Use Case 12: Kurs Oluşturma**  
Öğretmen yeni bir kurs tanımlar.
- ☐ **Use Case 13: Ödev Oluşturma**  
Öğretmen, kurs kapsamında ödev ekler.
- ☐ **Use Case 14: Randevu Oluşturma**  
Öğrencilerle birebir görüşmeler için randevu oluşturur.
- ☐ **Use Case 15: Geri Bildirim Verme**  
Öğrencilerin ödevlerine sistem üzerinden yorum yapar.

□ **Use Case 16: Mesaj Gönderme**

Öğrenciye ve diğer öğretmenlere mesaj gönderir.



**Şekil 4.3** Öğretmen ve öğrenci Use Case diyagramı

Şekil 4.3'te Online eğitim platformuna ait öğrenci ve öğretmen Use Case diyagramı verilmiştir. Bu diyagramda aktörlerin hangi işlevleri yaptıkları gösterilmiştir.

□ **Use Case 17: Sistem Ayarları**

Admin, sistemle ilgili genel ayarları yapar (örneğin site başlığı, tema, bakım modu vb.).

□ **Use Case 18: Öğretmen Başvuru Değerlendirme**

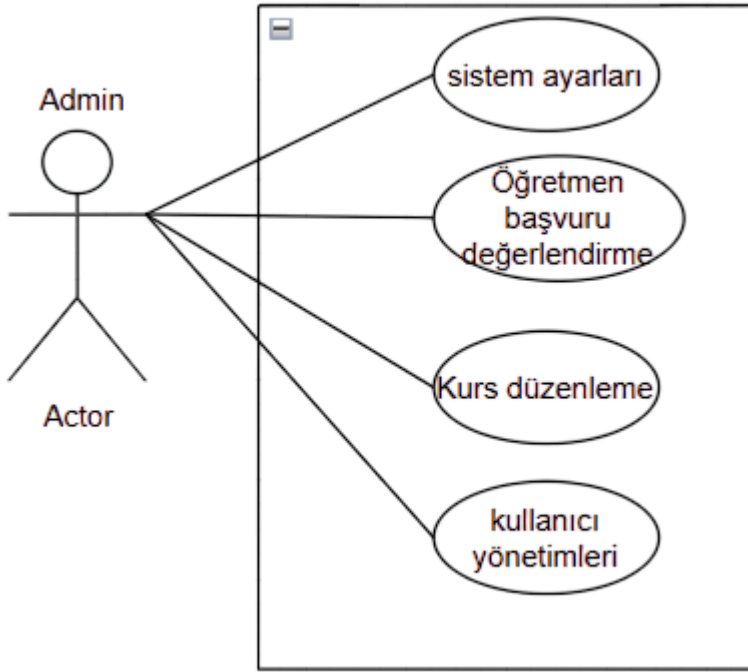
Admin, öğretmenlerin yaptığı başvuruları inceler ve onaylar veya reddeder.

□ **Use Case 19: Kurs Düzenleme**

Admin, mevcut kursları düzenleyebilir, silebilir veya güncelleyebilir.

#### □ Use Case 20: Kullanıcı Yönetimleri

Admin, sistemdeki öğrenci ve öğretmen hesaplarını yönetir (silme, engelleme, düzenleme işlemleri).



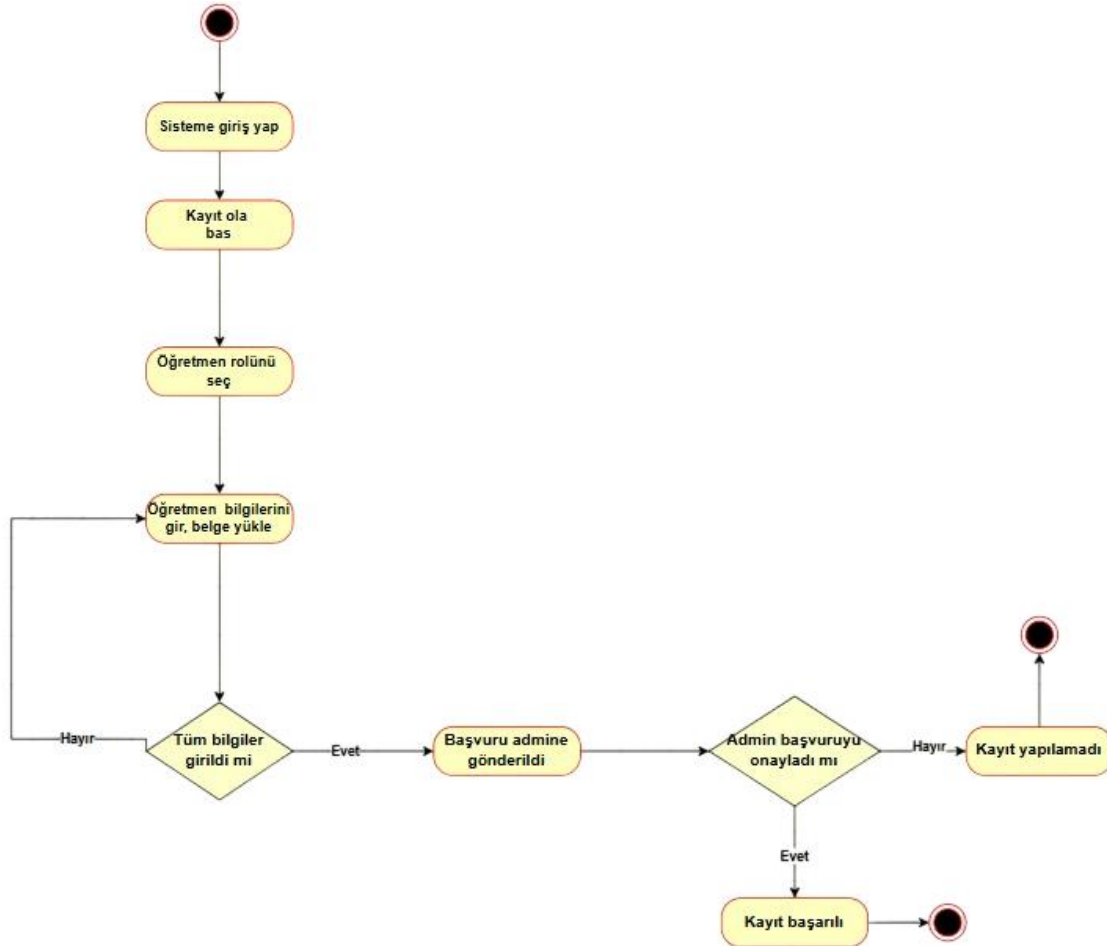
**Şekil 4.4** Admin Use Case Diagram

Şekil 4.4 de Online eğitim platformuna ait Öğrenci ve Admin Use Case diyagramı verilmiştir. Bu diyagramda aktörlerin hangi işlevleri yaptıkları gösterilmiştir.

#### 4.4 Aktivite Diyagramlarının Tanımlanması

##### 4.4.1 Öğretmen Diyagramları

##### Activity Diagram: Öğretmen Kayıt

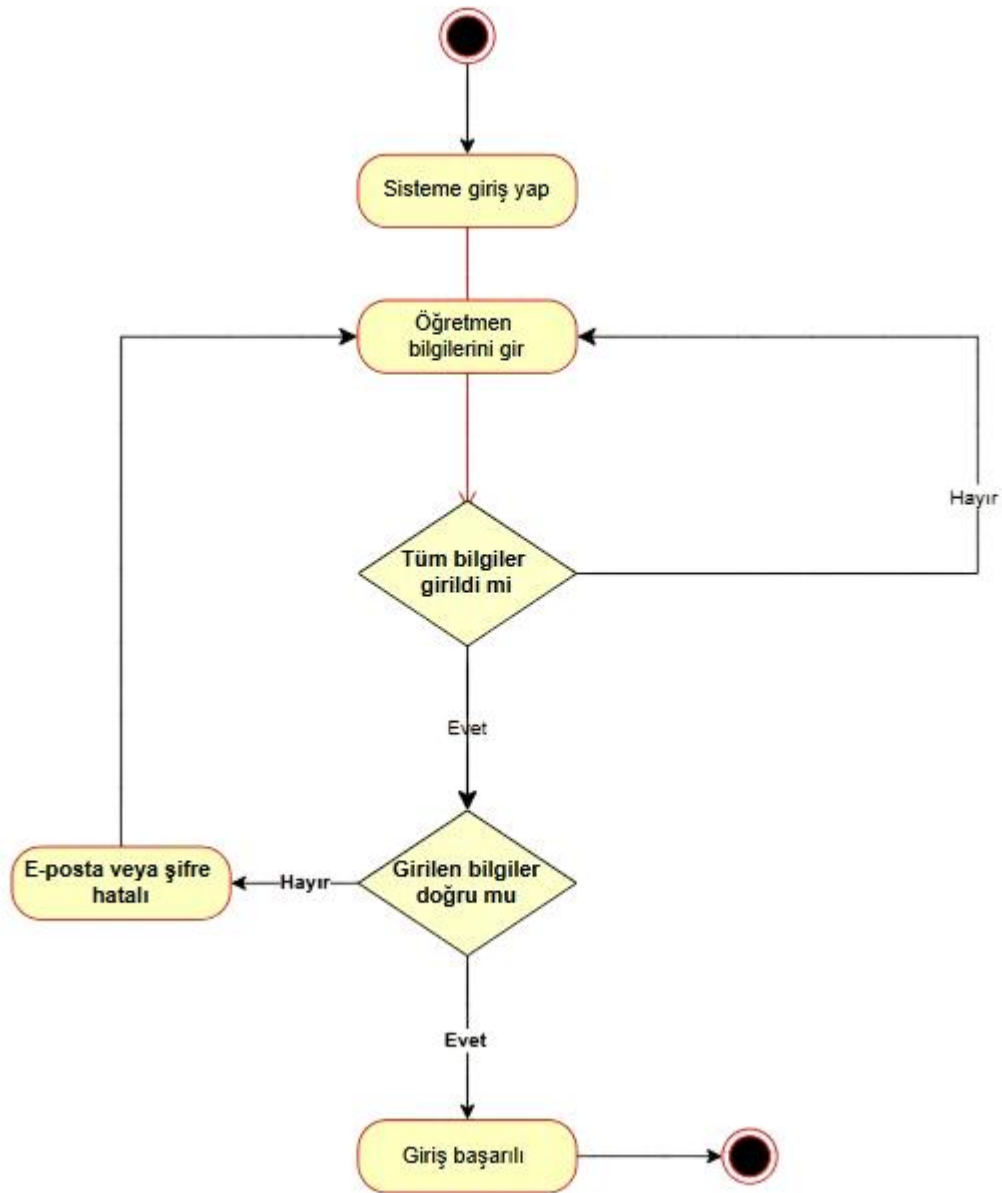


Şekil 4.4.1.1 Öğretmen Kayıt

Öğretmen kayıt işlemini gerçekleştirir.



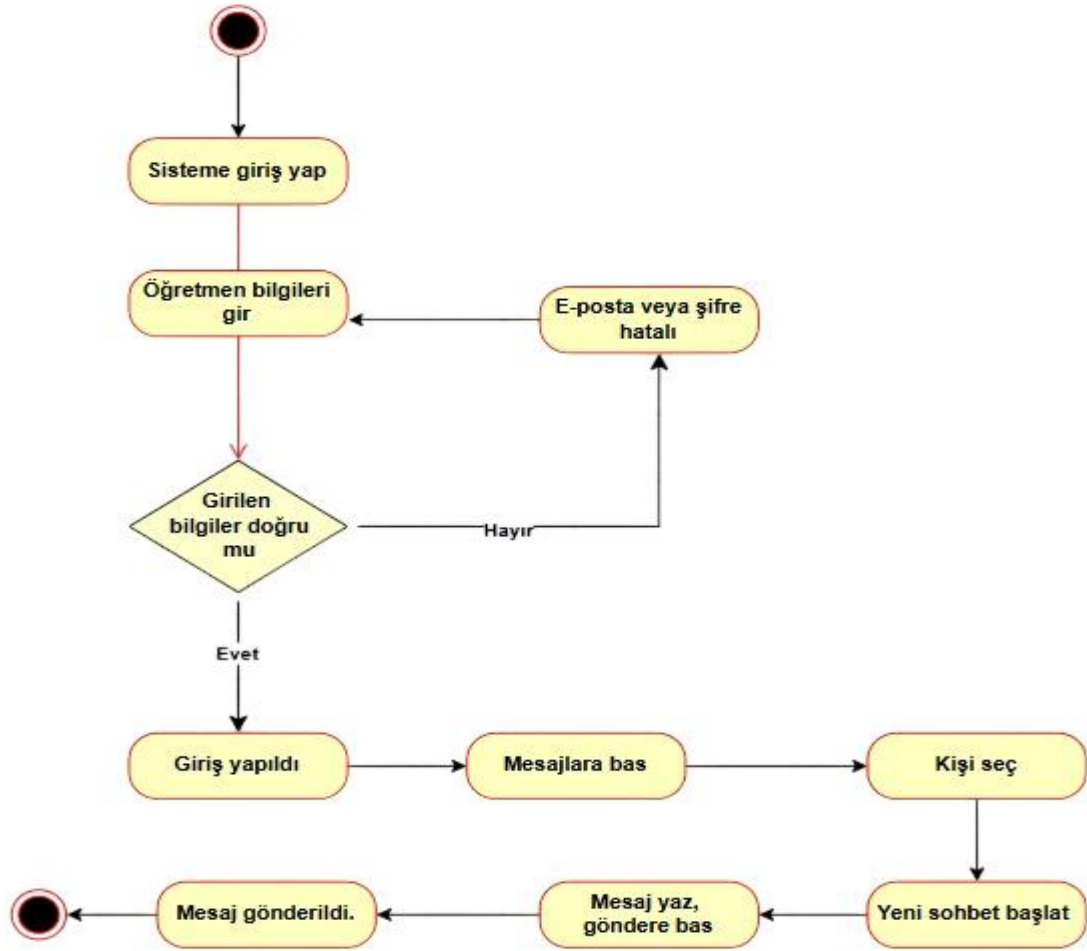
### Activity Diagram: Öğretmen Giriş



Şekil 4.4.1.2 Öğretmen Giriş

Öğretmen giriş işlemini gerçekleştirir.

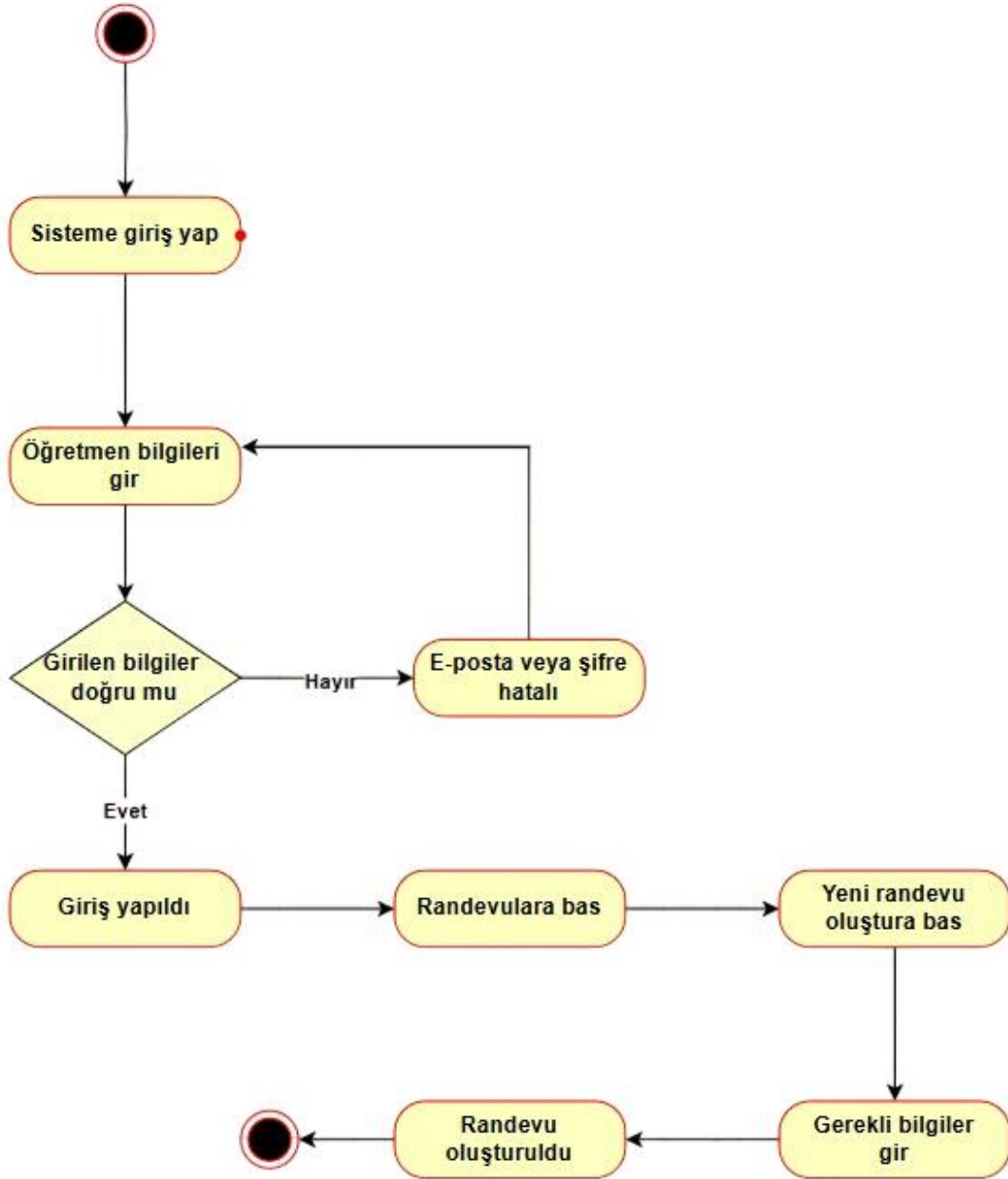
### Activity Diagram: Öğretmen Mesaj Oluşturma



Şekil 4.4.1.3 Öğretmen Mesaj Oluşturma

Öğretmen kendi sayfasından mesajlar bölümünden kişi seçtikten sonra sohbet edebilir.

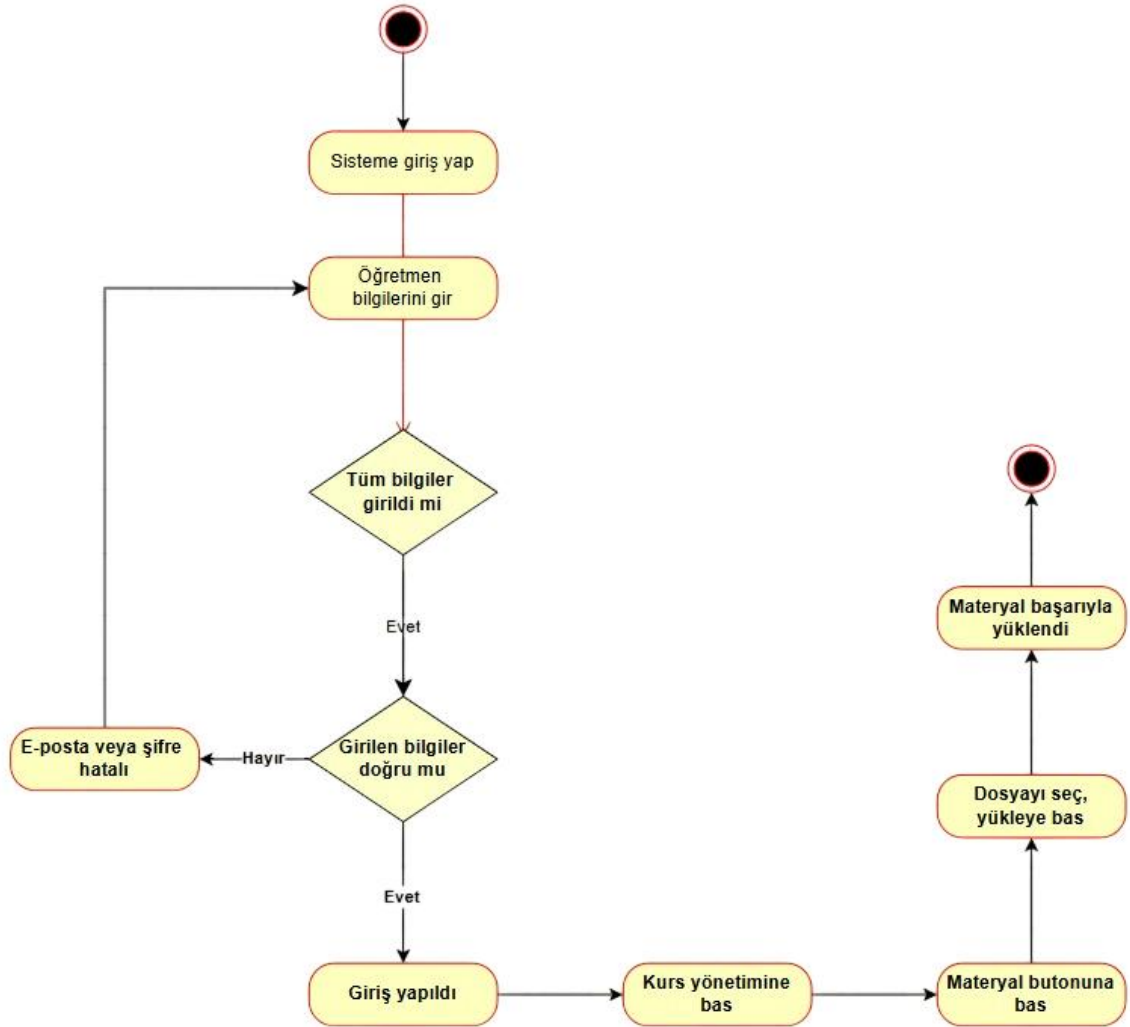
### Activity Diagram: Öğretmen Randevu Oluşturma



Şekil 4.4.1.4 Öğretmen Randevu Oluşturma

Öğretmen kendi sayfasındaki randevular kısmından öğrencileri ile randevu oluşturabilir.

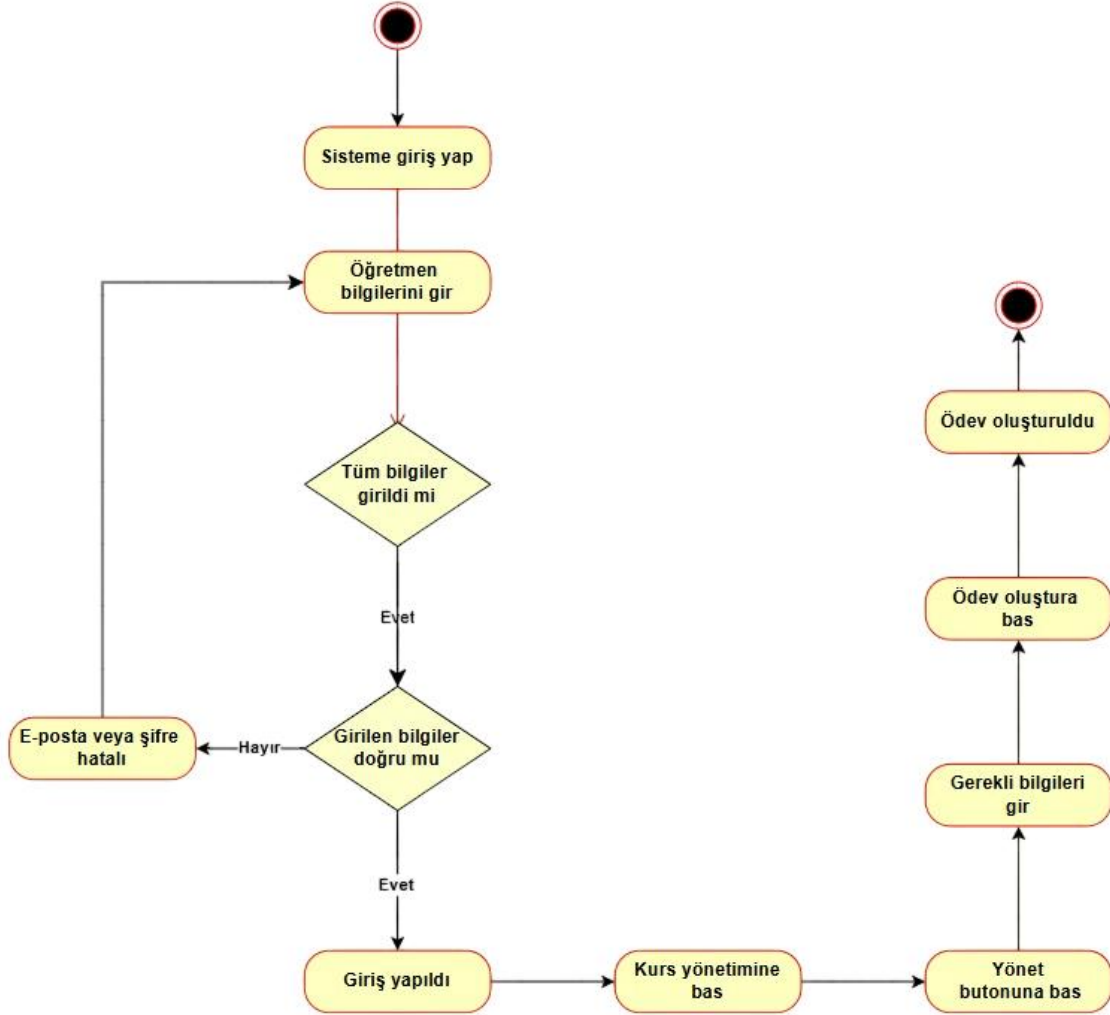
### Activity Diagram: Öğretmen Materyal Yükle



Şekil 4.4.1.5 Öğretmen Materyal Yükle

Öğretmen kendi sayfasındaki kurs yönetimi kısmından öğrencileri için kurs ile ilgili materyaller yükleyebilir.

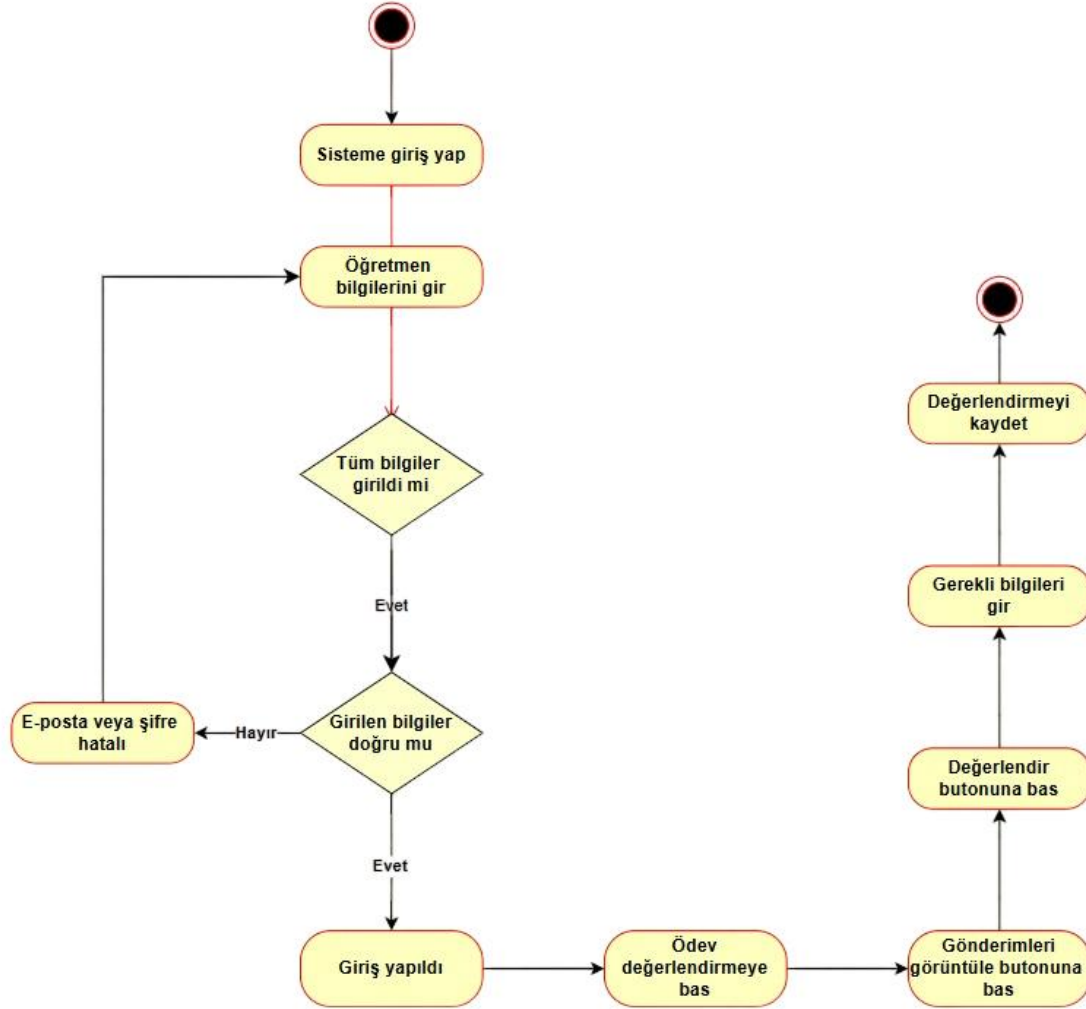
### Activity Diagram: Öğretmen Ödev Oluşturma



Şekil 4.4.1.6 Öğretmen Ödev Oluşturma

Öğretmen, sisteme giriş yaptıktan sonra gerekli bilgileri girer. Eğer tüm bilgiler doğru girildiyse, giriş yapılır ve öğretmen kurs yönetimine basar. Ardından, ödev oluşturma ekranına geçer ve gerekli bilgileri girer. Öğretmen ödev oluşturma butonuna basarak işlemi tamamlar.

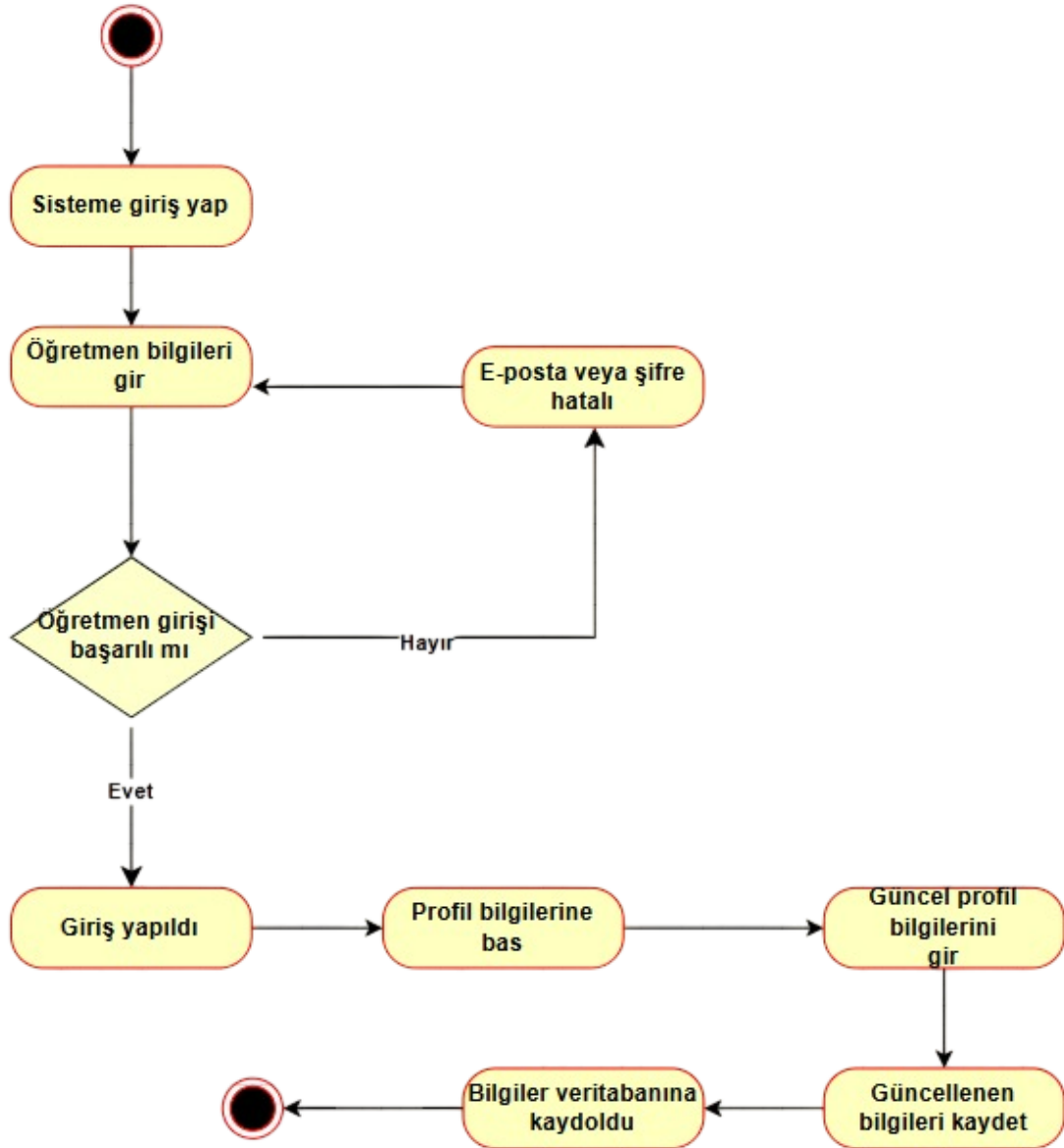
### Activity Diagram: Öğretmen Ödev Değerlendirme



Şekil 4.4.1.7 Öğretmen Ödev Değerlendirme

Öğretmen, sisteme giriş yaptıktan sonra öğretmen bilgilerini girer. Eğer tüm bilgiler doğru girildiyse, giriş yapılır. Ardından, öğretmen ödev değerlendirme kısmından öğrencinin yapıp gönderdiği ödev için değerlendirme yapar.

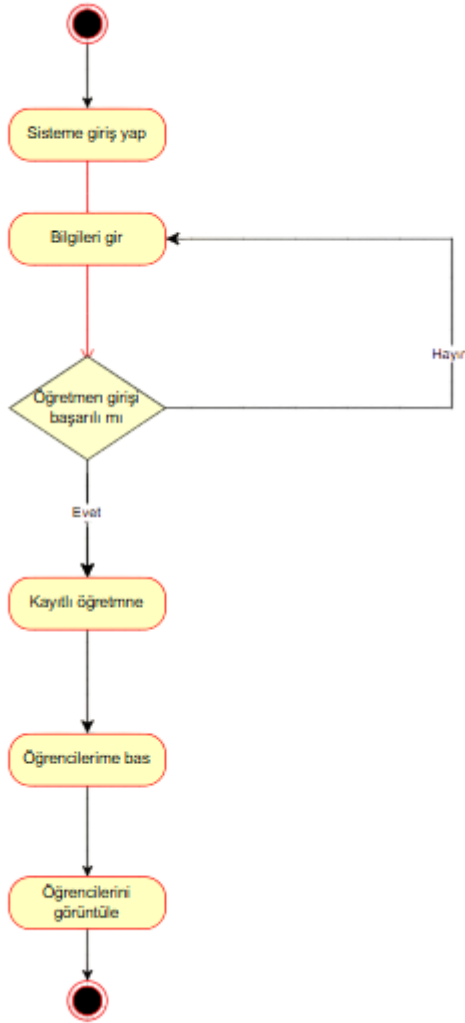
### Activity Diagram: Öğretmen Profil bilgilerini Güncelle



Şekil 4.4.1.8 Öğretmen Profil bilgilerini Güncelle

Öğretmen kişisel sayfasında profil bilgileri üzerinden sisteme kayıtlı bilgilerini değiştirip güncelleyebilir.

### Activity Diagram: Öğretmen Öğrencilerini Görüntüleme

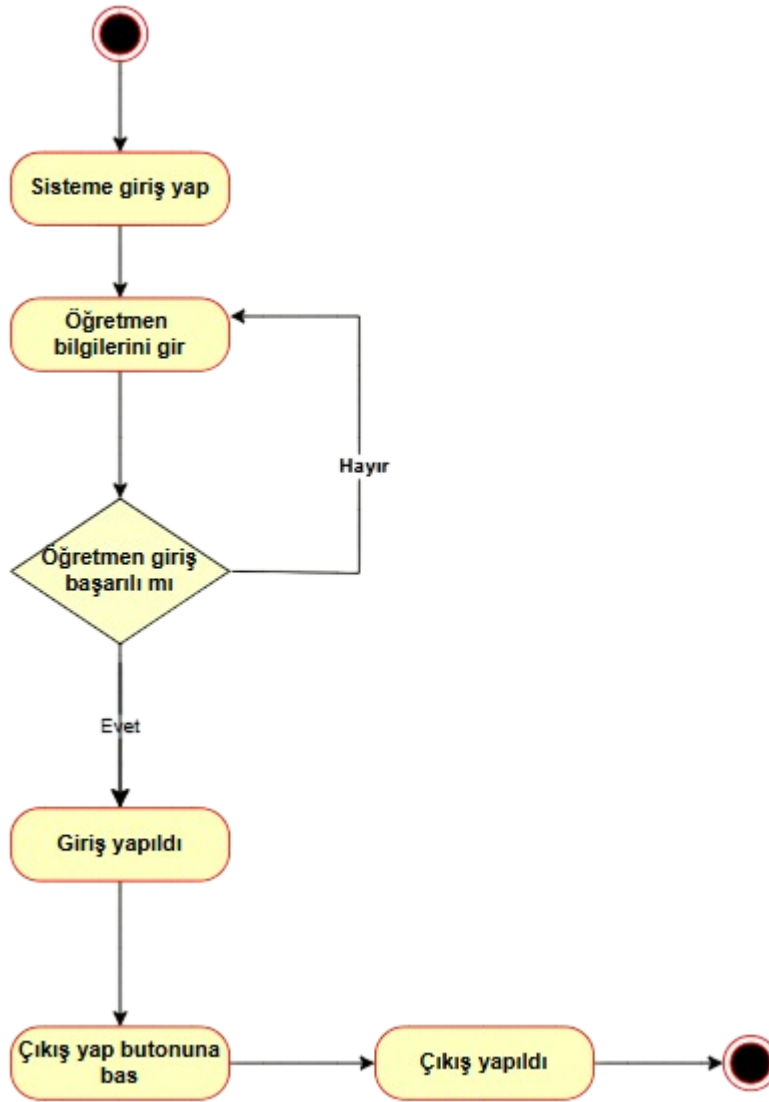


Şekil 4.4.1.9 Öğretmen Öğrencilerini Görüntüleme

Öğretmen kendi sayfasından paketteki kursları satın alan öğrencilerin listesini görüntüleyebilir.



### Activity Diagram: Öğretmen Çıkış

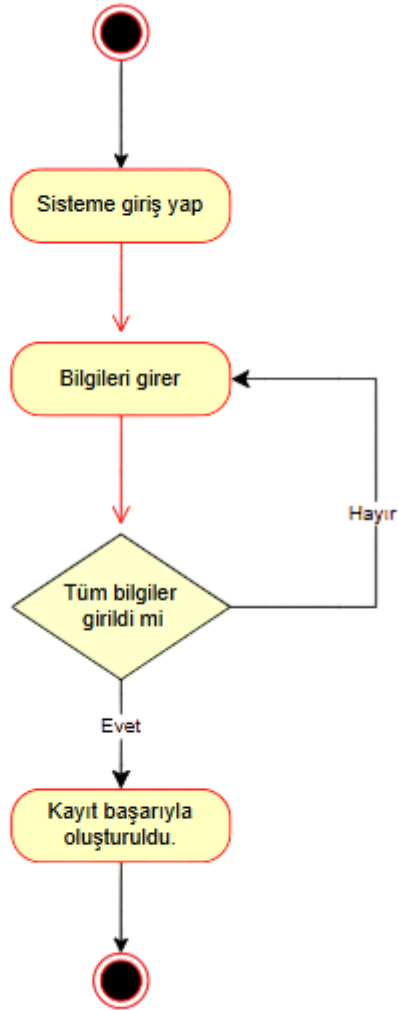


Şekil 4.4.1.10 Öğretmen Çıkış

Öğretmen sistemden çıkış işlemini yaparak sistemden ayrılmış olur.

#### 4.4.2 Öğrenci Diyagramları

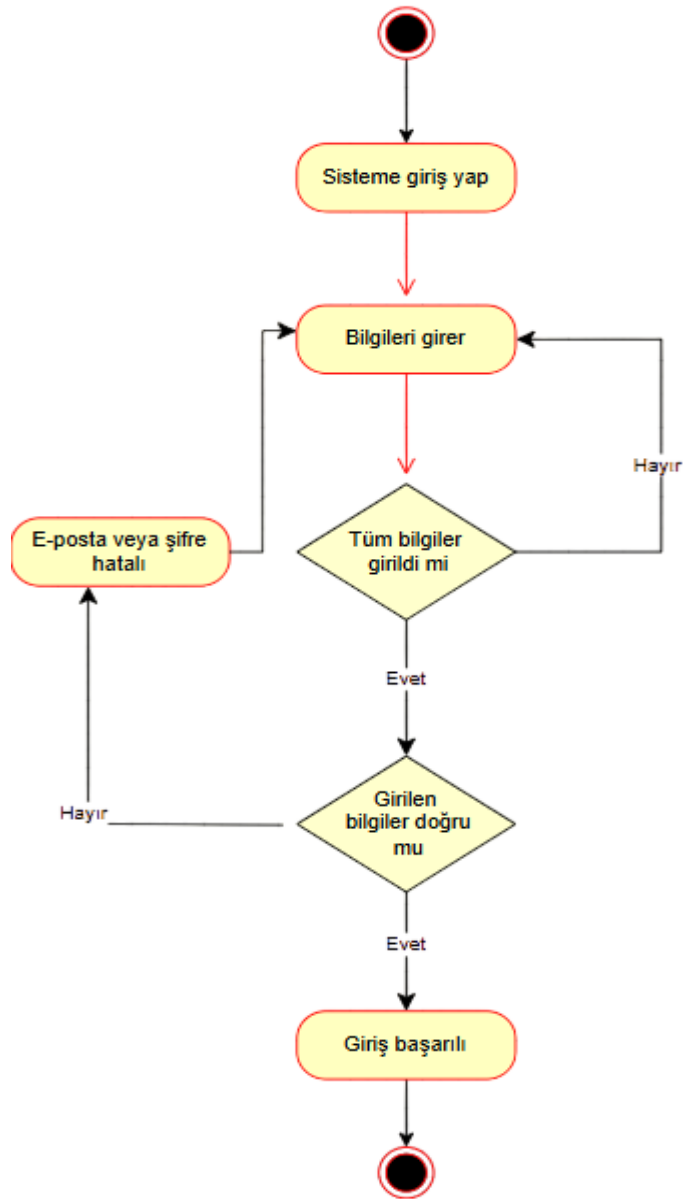
##### Activity Diagram: Öğrenci Kayıt



Şekil 4.4.2.1 Öğrenci Kayıt

Öğrenci Kayıt işlemini gerçekleştirir.

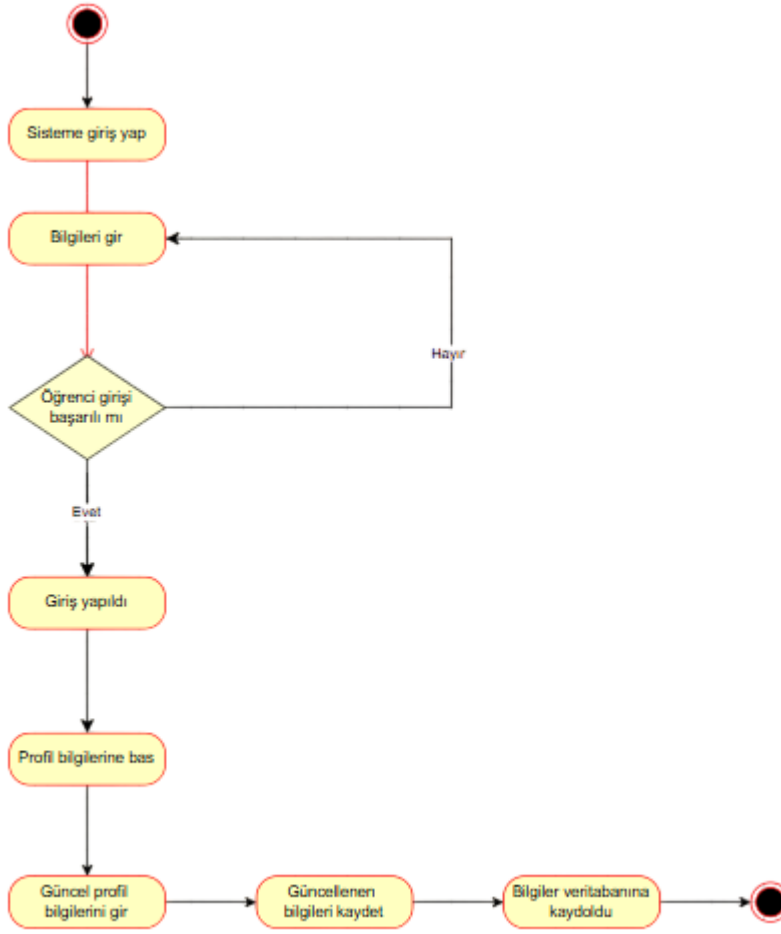
### Activity Diagram: Öğrenci Giriş



Şekil 4.4.2.2 Öğrenci Giriş

Öğrenci Giriş işlemini gerçekleştirir

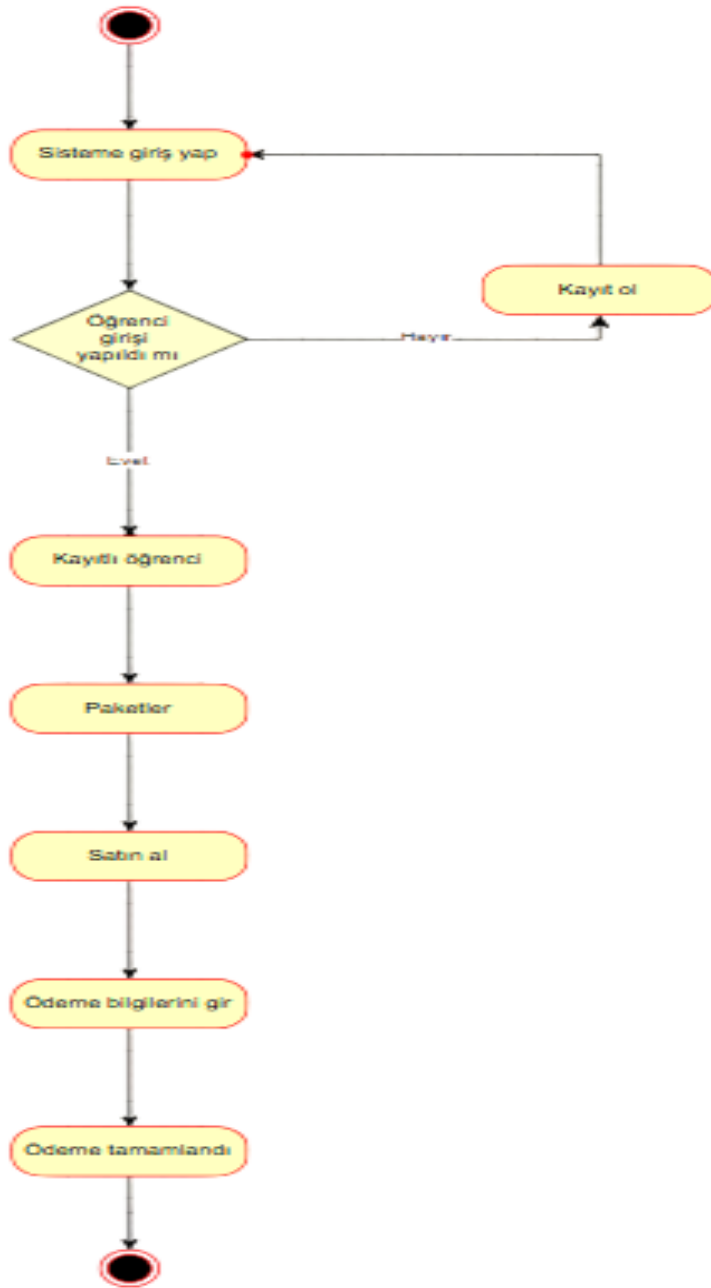
### Activity Diagram: Öğrenci Bilgilerini Değiştirme



Şekil 4.4.2.3 Öğrenci Bilgilerini Değiştirme

Öğrenci kişisel sayfasında profil bilgileri üzerinden sisteme kayıtlı bilgilerini değiştirip güncelleyebilir.

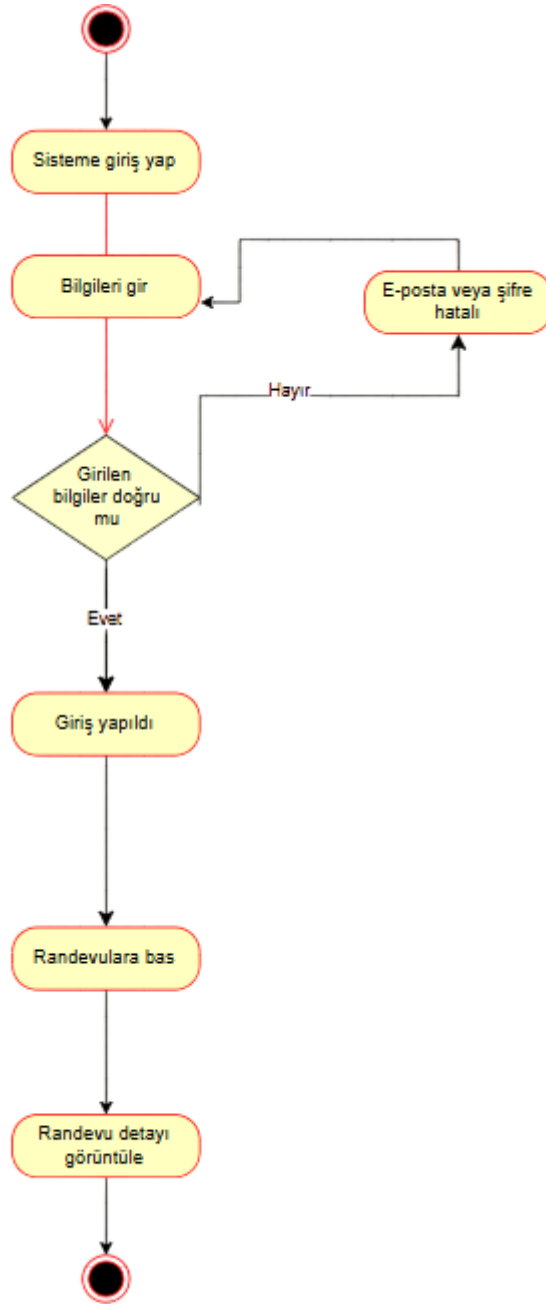
### Activity Diagram: Öğrenci Kurs Satın Alma



Şekil 4.4.2.4 Öğrenci Kurs Satın Alma

Öğrenci kişisel sayfasında paketler alanından almak istediği paketi satın alabilir.

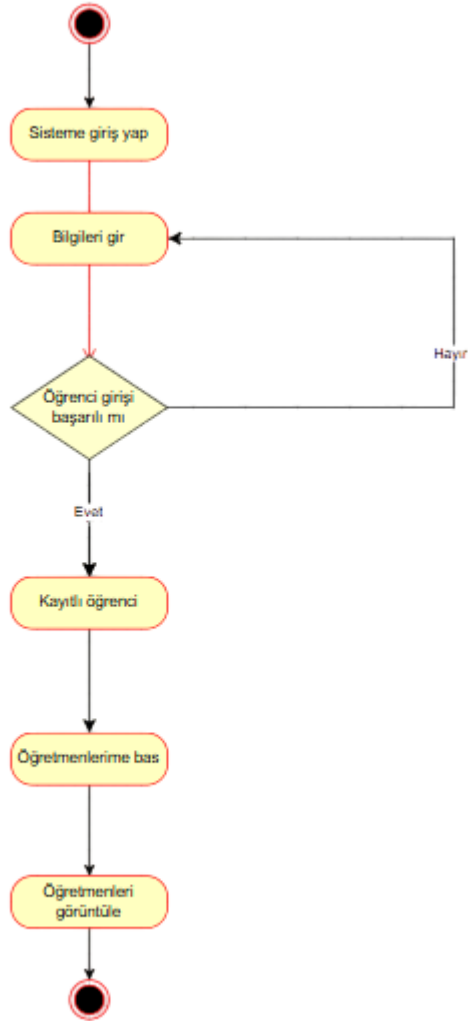
### Activity Diagram: Öğrenci Randevu Görüntüleme



Şekil 4.4.2.5 Randevu Görüntüleme

Öğrenci kendi sayfasındaki randevular kısmından öğretmeni ile oluşturulan randevunun detayını görüntüleyebilir.

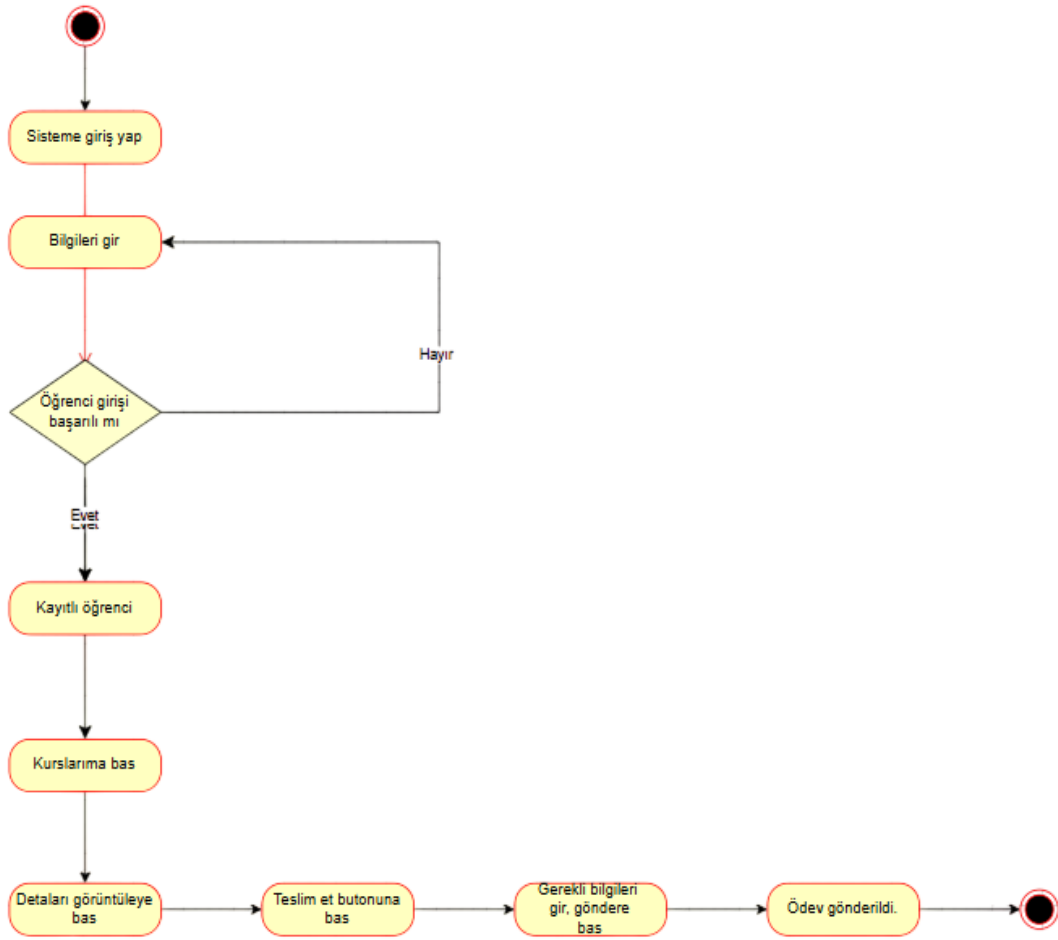
### Activity Diagram: Öğrenci Öğretmenleri Görüntüleme



Şekil 4.4.2.6 Öğretmenleri Görüntüleme

Öğrenci kendi sayfasından aldığı paketteki kursları veren öğretmenleri görüntüleyebilir.

### Activity Diagram: Öğrenci Ödev Teslimi

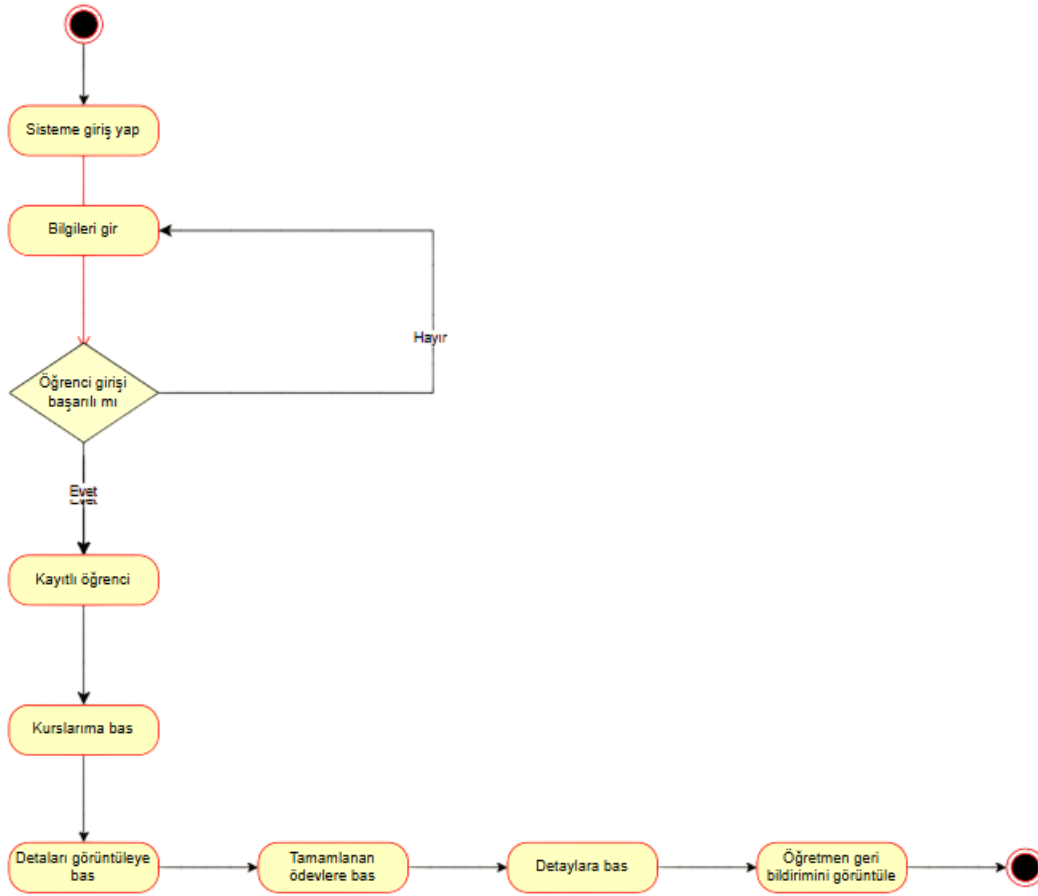


Şekil 4.4.2.7 Ödev Teslim Etme

Öğrenci, kayıtlı olduğu kursları görüntülemek için kurslarım butonuna tıklar. Bu işlem, sistemde öğrenciye ait kursları gösterir. Öğrenci, dersin detaylarına ulaşarak detayları görüntüle butonuna basar. Ardından bekleyen ödevleri indirip çözdükten sonra teslim et seçeneği ile ödevini gönderir. Sistemdeki durum, ödev gönderildi olarak güncellenir.



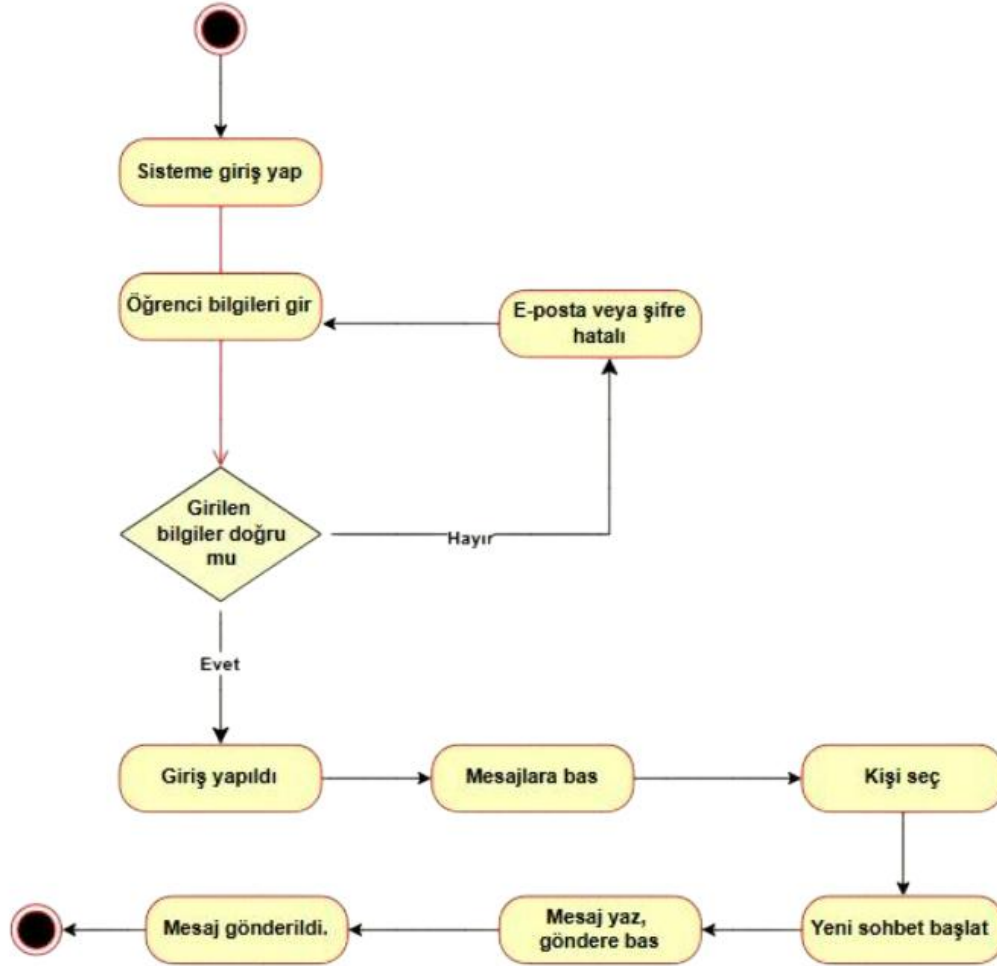
### Activity Diagram: Ödev Değerlendirmeyi Görüntüleme



Şekil 4.4.2.8 Ödev Değerlendirmesini Görüntüleme

Öğrenci, kayıtlı olduğu kursları görüntülemek için kurslarım butonuna tıklar. Bu işlem, sistemde öğrenciye ait kursları gösterir. Öğrenci, detayları görüntüle butonuna basarak dersin detaylarına ulaşır. Ardından tamamlanan ödevler kısmının detaylarından öğretmenin kendisi için yaptığı geri bildirimi görüntüler.

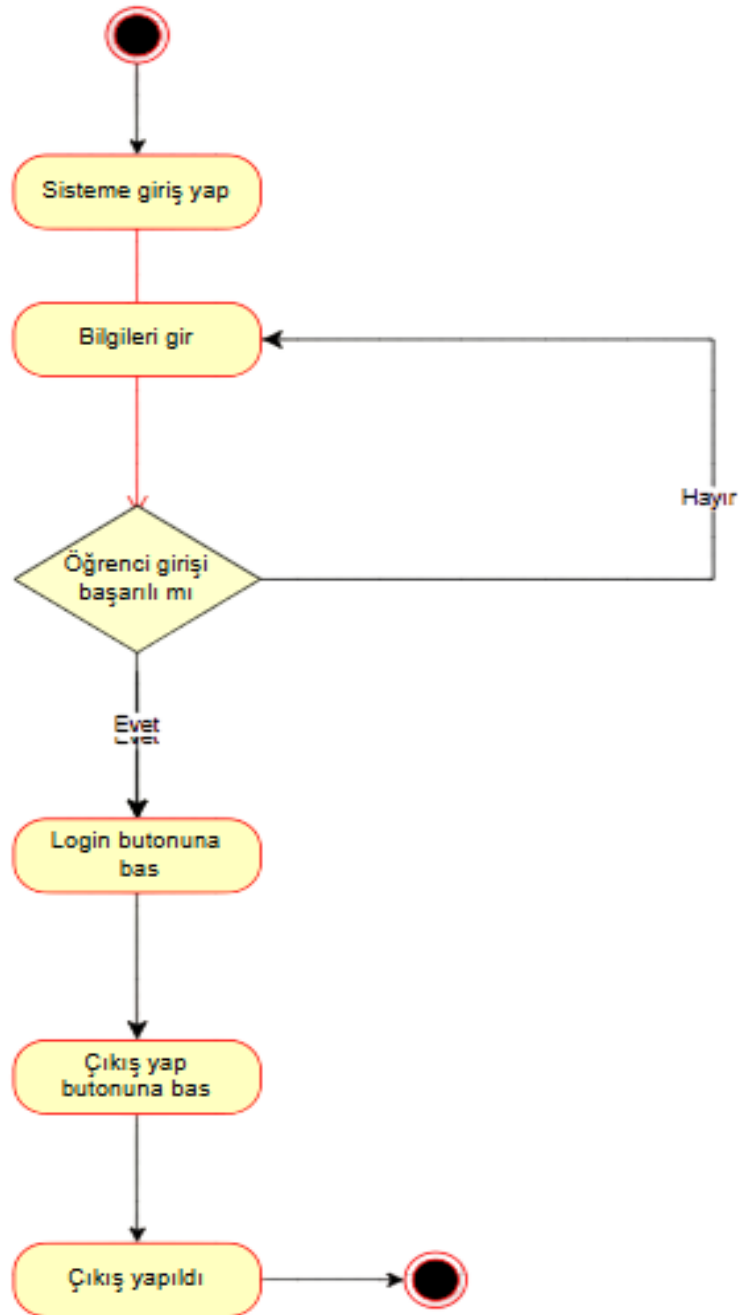
### Activity Diagram: Öğrenci Mesaj Oluşturma



Şekil 4.4.2.9 Öğrenci Mesaj Oluşturma

Öğrenci kendi sayfasından mesajlar bölümünden kişi seçtikten sonra sohbet edebilir.

### Activity Diagram: Öğrenci Çıkış Yapma

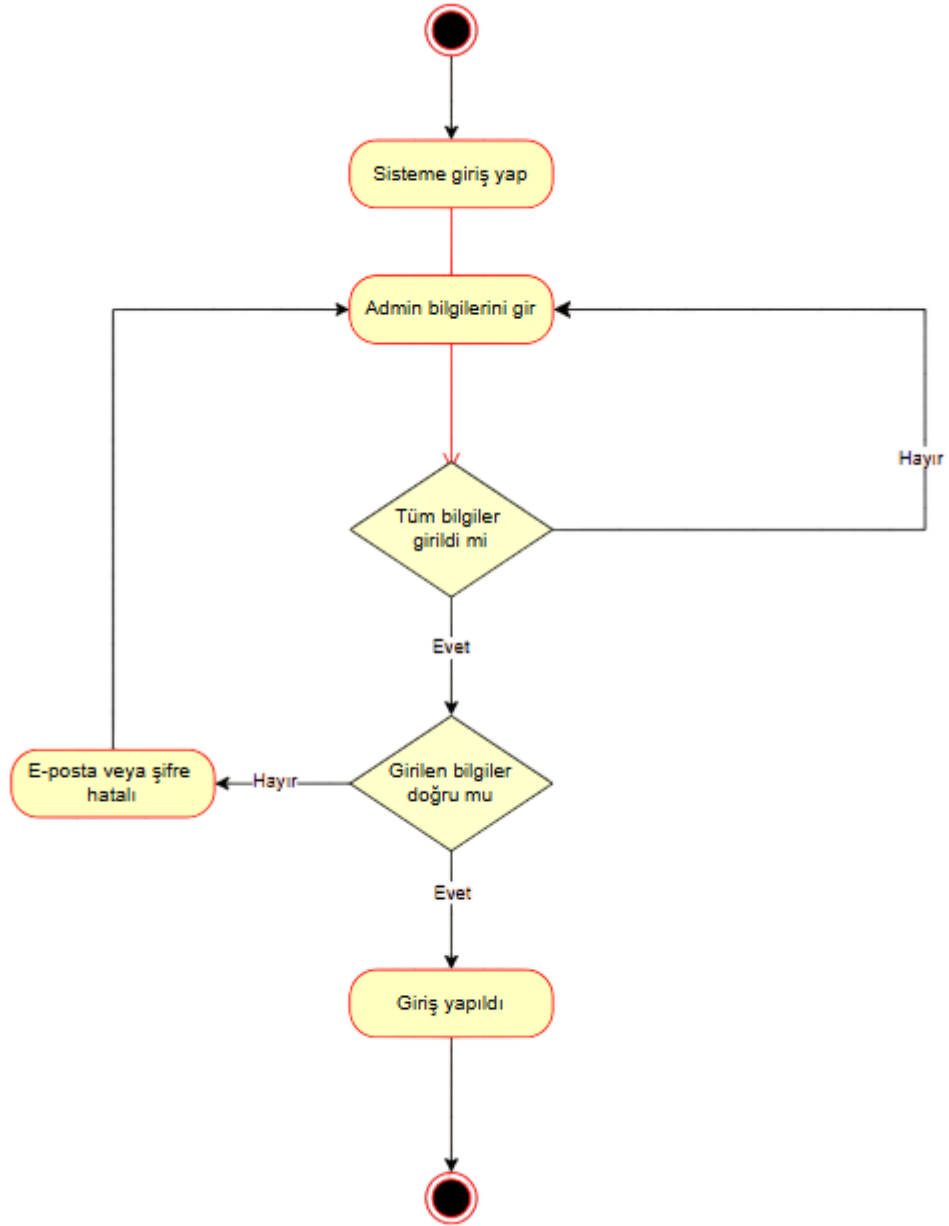


Şekil 4.4.2.10 Öğrenci Çıkış

Öğrenci sistemden çıkış işlemini yaparak sistemden ayrılmış olur.

### 4.4.3 Admin Diyagramları

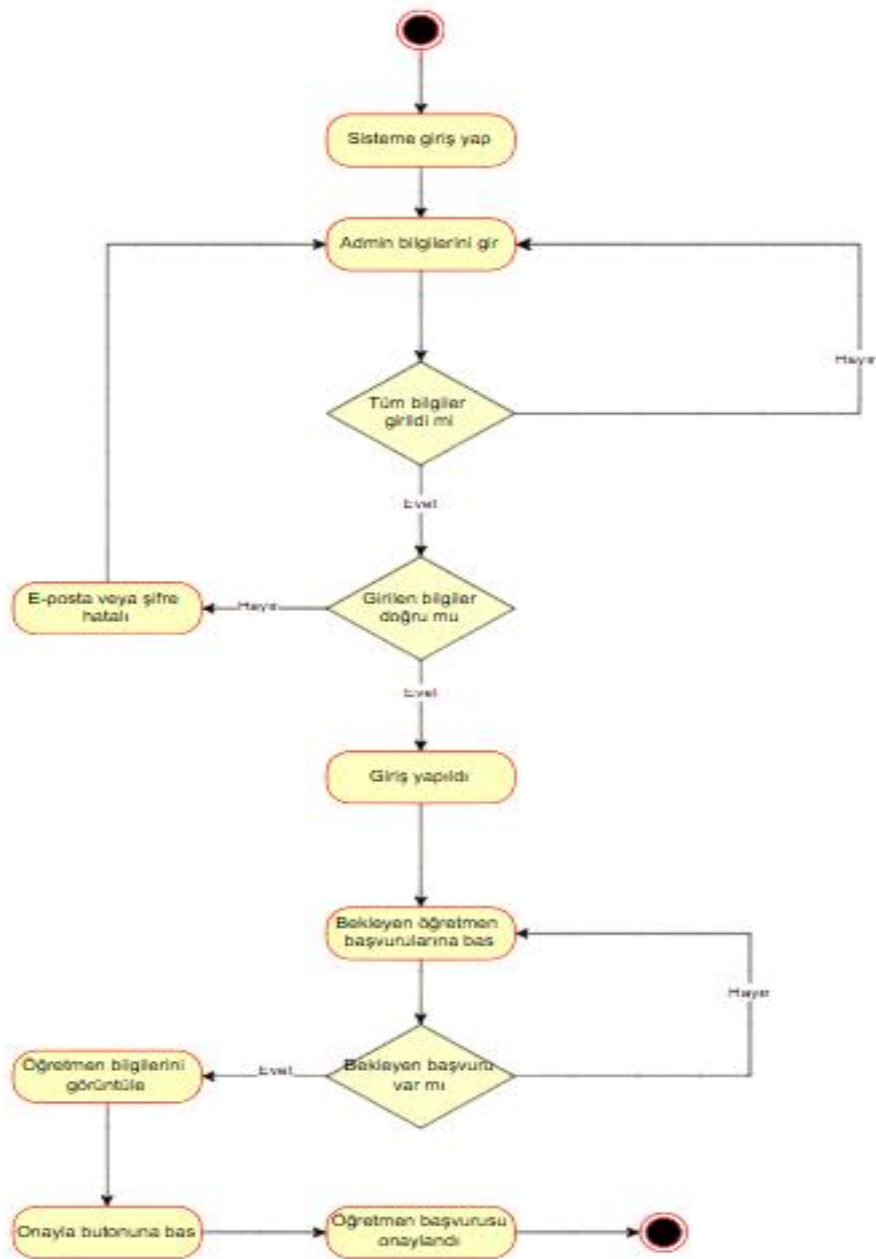
### Activity Diagram: Admin Giriş



Şekil 4.4.3.1 Admin Giriş

Admin giriş yap bölümünden sisteme giriş yapılabilir.

### Activity Diagram: Öğretmen Kaydını Onayla



Şekil 4.4.3.2 Öğretmen Kaydını Onayla

Admin sayfasından kayıt olmak isteyen öğretmenlerin bilgilerini kontrol edip, öğretmen olduklarını teyit ettiği talepleri onaylar.

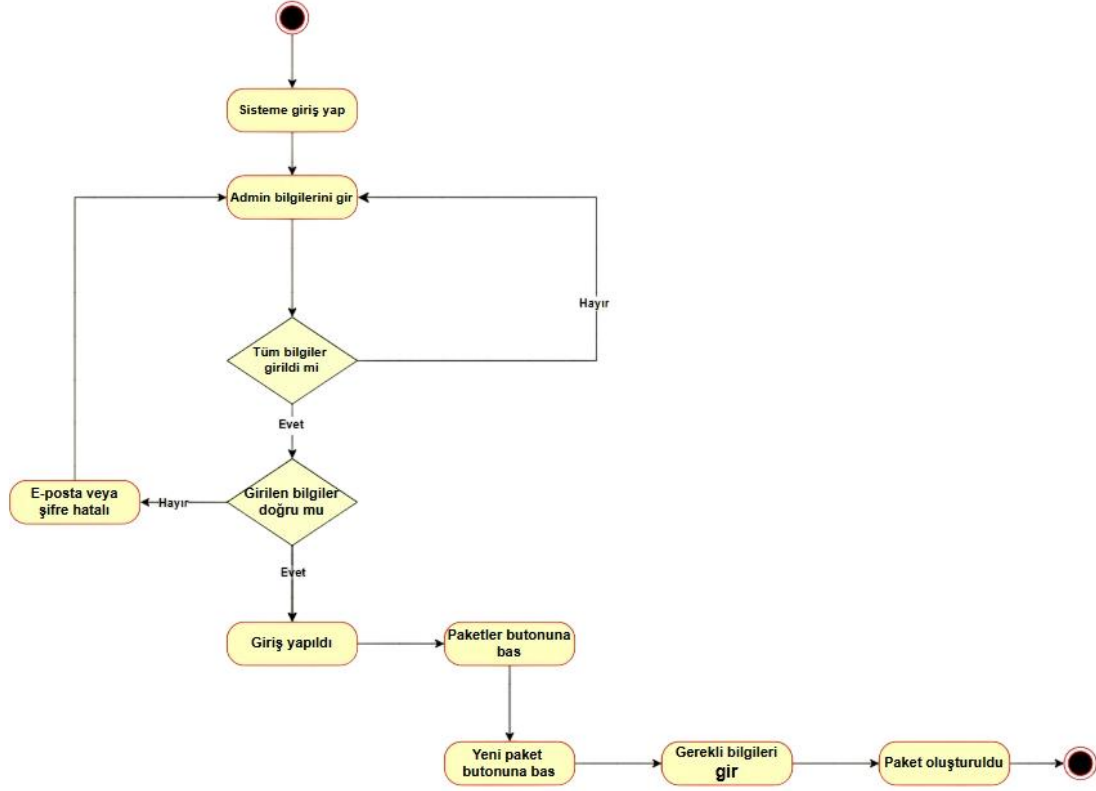
### Activity Diagram: Öğretmen Kaydını Reddet



Şekil 4.4.3.3 Öğretmen Kaydını Reddet

Admin sayfasından kayıt olmak isteyen öğrencilerin bilgilerini kontrol edip, öğrenci olduklarını teyit edemediği talepleri reddeder.

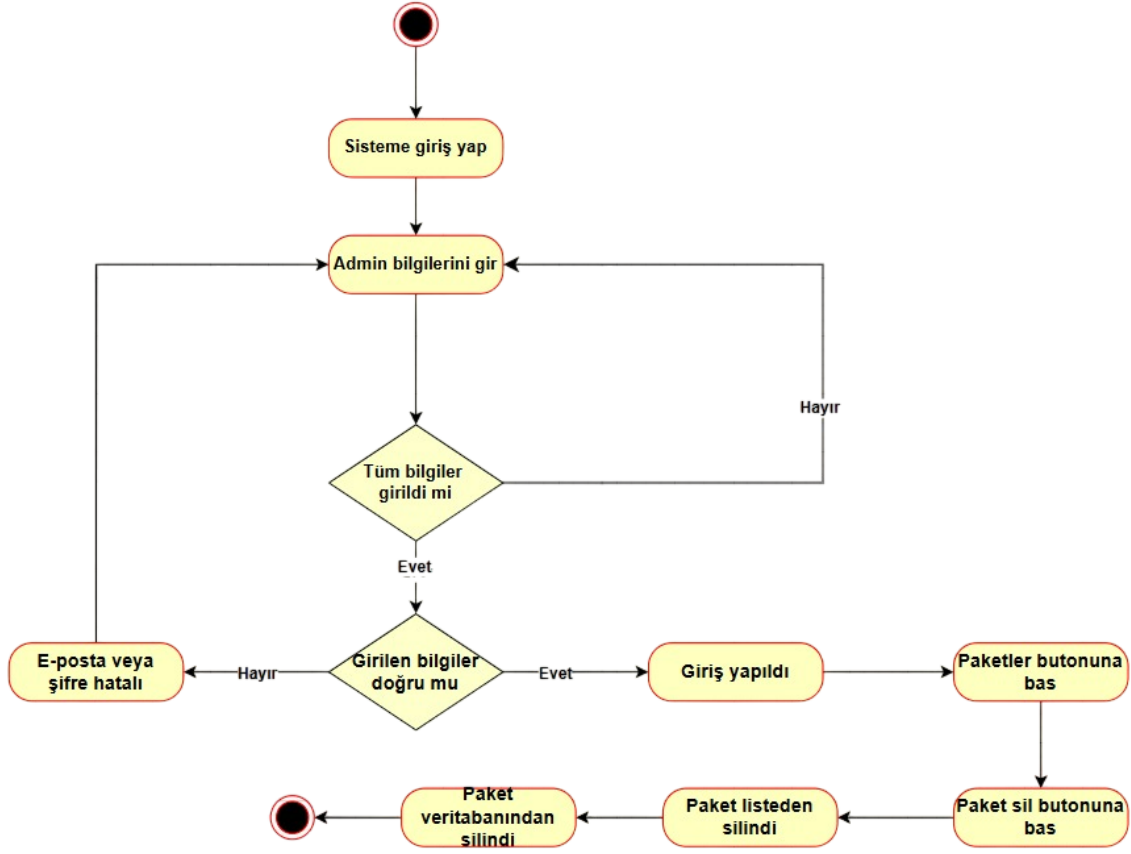
### Activity Diagram: Paket Oluştur



Şekil 4.4.3.4 Paket Oluştur

Admin paketler sayfasından yeni paket butonuna tıklayarak paket oluşturur.

### Activity Diagram: Paket Sil

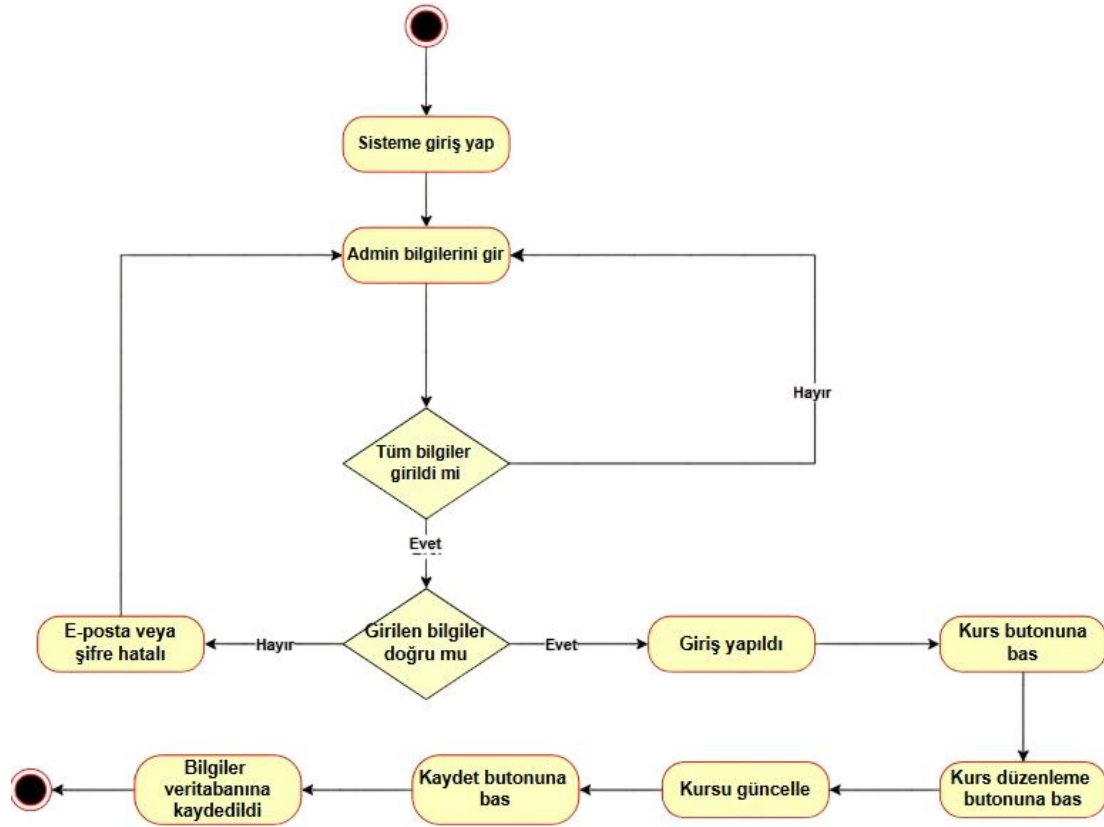


Şekil 4.4.3.5 Paket Sil

Admin paketler sayfasından paket sil butonuna tıklayarak paket silebilir.



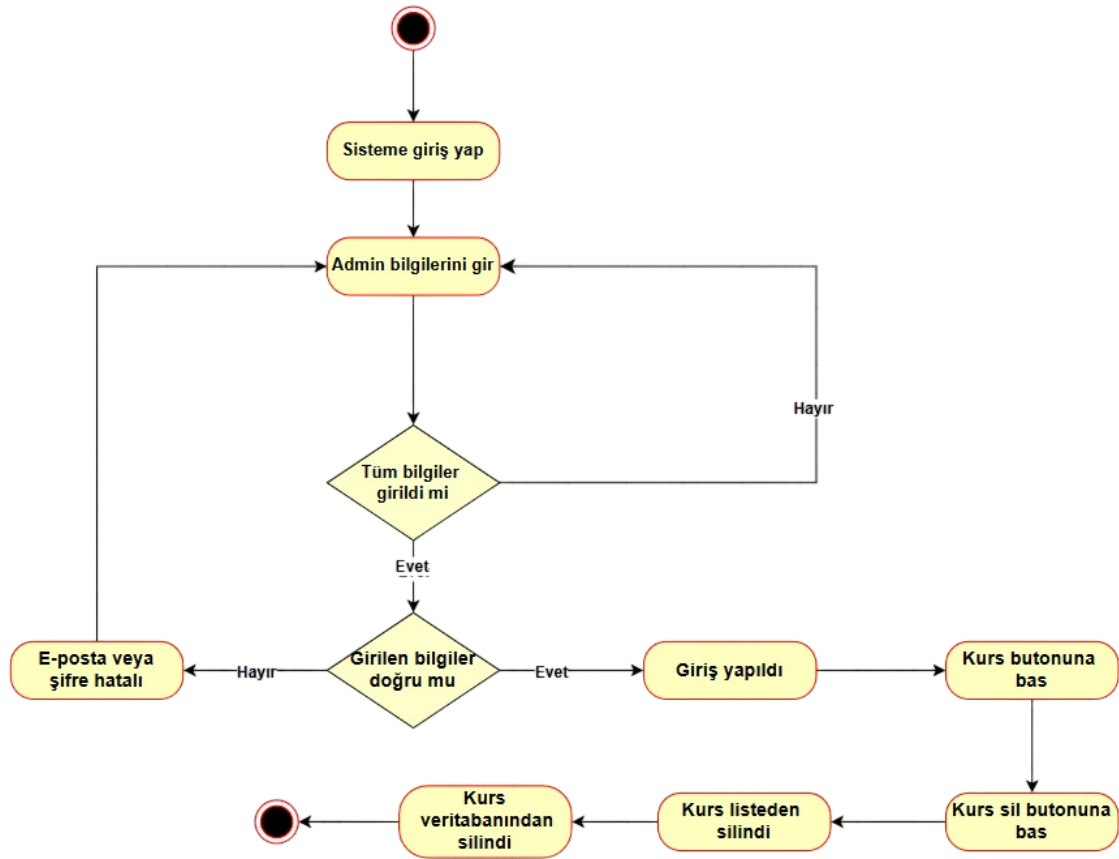
### Activity Diagram: Kurs Düzenle



Şekil 4.4.3.6 Admin Kurs Düzenle

Admin kurslar sayfasından edit butonuna tıklayarak kursu düzenler.

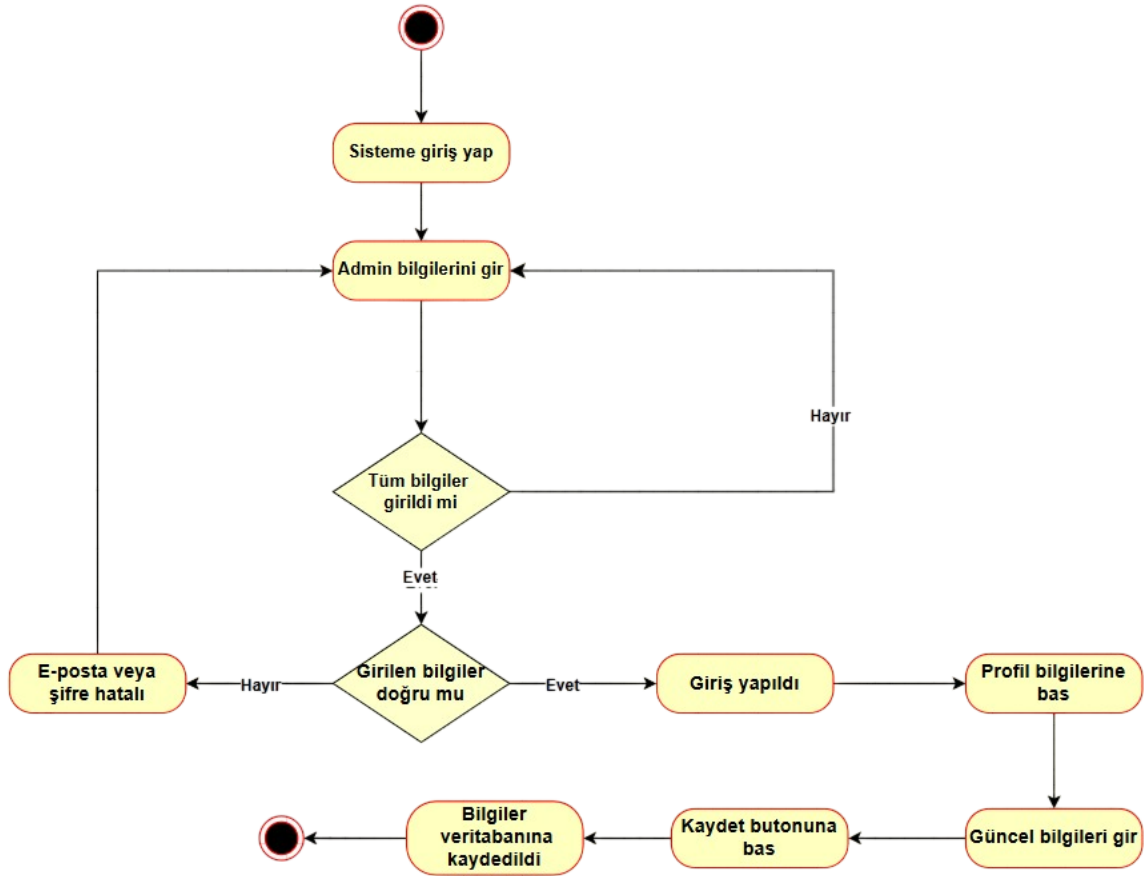
### Activity Diagram: Admin Kurs Sil



Şekil 4.4.3.7 Admin Kurs Sil

Admin kurslar sayfasından delete butonuna tıklayarak kursu silebilir.

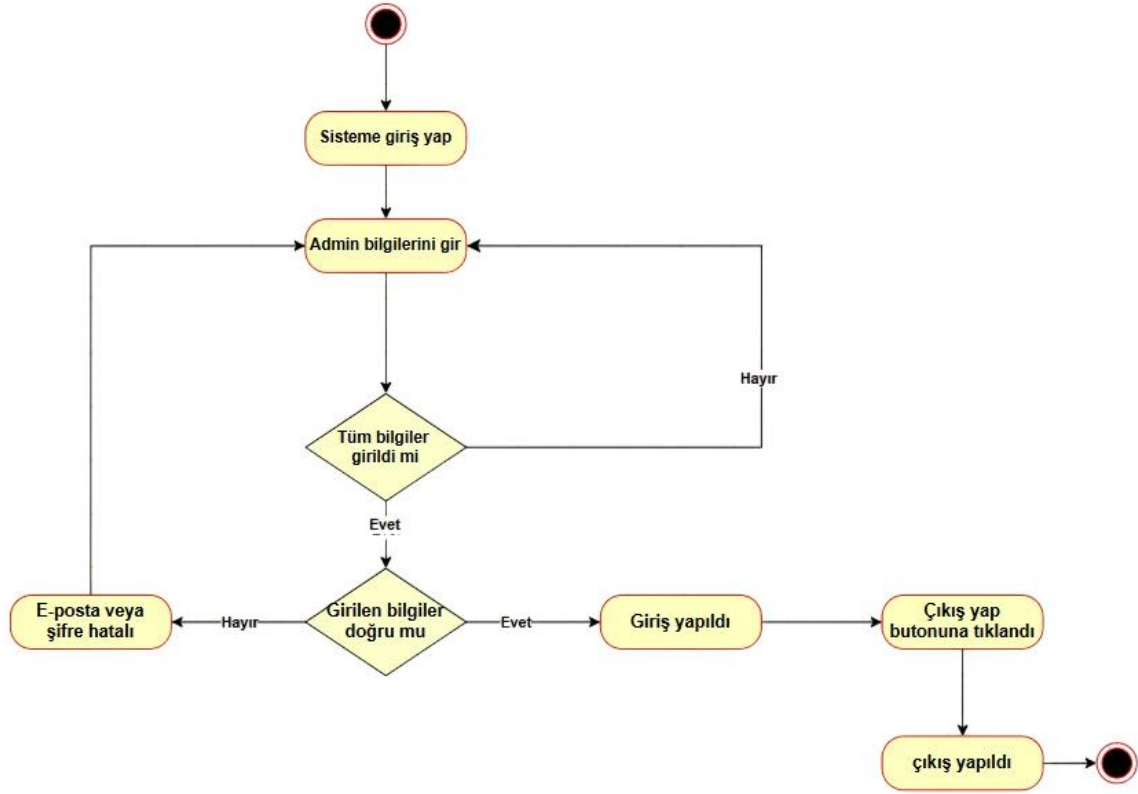
### Activity Diagram: Admin Profil Güncelleme



Şekil 4.4.3.8 Admin Profil Güncelle

Admin profil bilgileri butonuna tıklayarak güncel bilgilerini kaydedebilir.

### Activity Diagram: Admin Çıkış



Şekil 4.4.3.9 Adnin Çıkış

Admin sistemden çıkış işlemini gerçekleştirir.

## 5. VERİTABANI TASARIMI

Online Eğitim Platformu'nun işlevsel, kullanıcı dostu, güvenli ve yönetilebilir bir yapıda geliştirilmesi için temel bir ihtiyaç olmuştur. Arayüz tasarımı, veri işleme, kullanıcı etkileşimi, veri güvenliği ve sistemin yerel testleri gibi farklı gereksinimler doğrultusunda uygun teknolojiler ve araçlar tercih edilmiştir. Online Eğitim Platformu projesi kapsamında veritabanında yer alan tablolar; **kullanıcılar, öğrenciler, eğitmenler, kurslar, dersler, sınavlar, notlar, kategoriler ve yorumlar** gibi temel veri kümelerini temsil edecek biçimde oluşturulmuştur. Her tabloya ait birincil anahtarlar (**PRIMARY KEY**) tanımlanmış, tablolar arası ilişkiler ise yabancı anahtarlar (**FOREIGN KEY**) aracılığıyla kurulmuştur. Bu sayede veriler arasında tutarlılık ve bütünlük sağlanmıştır.

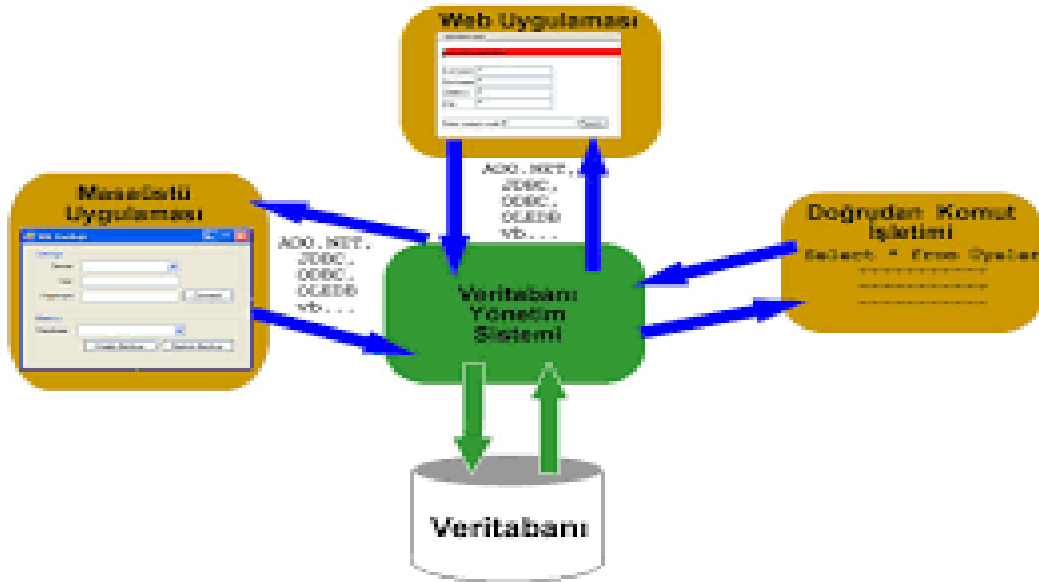
Kullanılan veri tipleri, saklanacak verinin yapısına uygun olarak seçilmiştir. Örneğin:

- **Ad, soyad, e-posta** gibi metinsel veriler için `VARCHAR` veri tipi tercih edilmiştir.
- **Kurs açıklaması, ders içeriği, yorum metni** gibi daha uzun metinler için `TEXT` veri tipi kullanılmıştır.
- **Kurs fiyatı** gibi sayısal veriler için `DECIMAL` veri tipi seçilmiştir.
- **Kayıt tarihi, ders başlangıç/bitiş zamanı, sınav tarihi** gibi tarih ve saat bilgileri için ise `DATETIME` veri tipi tercih edilmiştir.

Her bir tabloda verilerin güvenliğini ve geçerliliğini sağlamak adına `NOT NULL` (boş geçilemez), `UNIQUE` (benzersiz) ve `AUTO_INCREMENT` (otomatik artan) gibi kısıtlamalar da kullanılmıştır. Bu kısıtlamalar, veri giriş hatalarını en aza indirerek veritabanının sağlıklı bir şekilde çalışmasını sağlamıştır.

### 5.1 Veri Tabanı Yönetim Sistemleri(VTYS)

Veritabanı Yönetim Sistemi (VTYS), verilerin düzenli, güvenli ve etkin bir şekilde saklanmasını, yönetilmesini ve erişilmesini sağlayan yazılım sistemidir. Amaç, kullanıcıların ve uygulama programlarının veriye hızlı, doğru ve güvenilir bir şekilde ulaşmasını sağlamaktır. Bu sistemler, verilerin tutarlılığını ve bütünlüğünü korurken, aynı anda çok sayıda kullanıcı tarafından erişim yapılmasına olanak tanır.



**Şekil 5.1** Veritabanı Yönetim Sistemleri(VTYS)

Şekil 5.1 Veritabanı Yönetim Sistemi (VTYS) mimarisinin temel bileşenlerini ve bileşenler arası ilişkiyi şematik olarak sunmaktadır. VTYS üç ana unsurdan oluşur: kullanıcı, uygulama programları ve veritabanı. Kullanıcılar, uygulama programları aracılığıyla VTYS'ye erişim sağlar. Uygulama programları, kullanıcı taleplerini alır ve bu talepleri VTYS'ye iletir. VTYS ise bu istekleri işleyerek veritabanına yönlendirir, gerekli veri işlemlerini gerçekleştirir ve sonuçları tekrar uygulama programlarına gönderir.

## 5.2 Tablo Tanımları

Bu sistemde toplam **23 tablo** bulunmaktadır. Tablolar, kullanıcı yönetimi, eğitim süreci, mesajlaşma, ödemeler ve kurs materyalleri gibi işlevsel verileri saklamaktadır. Şekil X'te tablolar arasındaki ilişkiler gösterilmektedir. Aşağıda her bir tablonun açıklaması ve temel işlevi özetlenmiştir:

### 1. AspNetUsers

Sistemdeki tüm kullanıcıların kimlik ve iletişim bilgilerinin tutulduğu ana kullanıcı tablosudur. İsim, kullanıcı adı, e-posta, parola hash değeri, telefon numarası, iki faktörlü kimlik doğrulama ayarları ve biyografi gibi alanlar içerir.

### 2. Students

Gastronomi veya aşçılık eğitimi alan öğrencilerin sistemdeki kayıtlarını tutar. Öğrencilerin kullanıcı ID'si ve kayıt tarihi bilgilerini içerir. AspNetUsers tablosuyla ilişkilidir.

### 3. Teachers

Sistemde eğitim veren öğretmenlerin kayıtlı olduğu tablodur. Biyografi, deneyim süresi ve iletişim bilgileri gibi alanları içerir. AspNetUsers tablosuna bağlıdır.

### 4. Admins

Platformun yönetimini sağlayan kullanıcıların bilgilerini tutar. E-posta, kullanıcı adı, parola, telefon gibi alanları barındırır. Aynı zamanda AspNetUsers benzeri kimlik alanlarını içerir.

### 5. Assignments

Öğretmenler tarafından oluşturulan ödevleri içerir. Ödev başlığı, açıklaması, teslim tarihi, dosya yolu ve ait olduğu kurs bilgileri yer alır.

### 6. AssignmentSubmissions

Öğrencilerin teslim ettiği ödevlerin takibini sağlar. Hangi ödevin hangi öğrenci tarafından, ne zaman ve hangi dosya ile teslim edildiği burada saklanır.

## 7. Course

Eğitim içeriklerinin tanımlandığı tablodur. Kurs adı, açıklaması, öğretmeni ve hangi pakete dahil olduğu gibi bilgiler içerir.

## 8. CourseEnrollments

Öğrencilerin kurslara kayıt bilgilerinin saklandığı tablodur. StudentId ve CourseId üzerinden çoktan çoğa ilişki kurulmuştur.

## 9. Course Materials

Kurslara ait PDF, video, sunum gibi eğitim materyallerinin bulunduğu tablodur. Dosya tipi ve yüklenme tarihi bilgisi de yer alır.

## 10. Packages

Kursların dahil olduğu paketlerin tanımlandığı tablodur. Paket adı, açıklama, fiyat, tanıtım görselleri ve özellik sütunlarını içerir.

## 11. Payments

Kullanıcıların gerçekleştirdiği ödeme işlemlerini içerir. Kart bilgileri, tutar, ödeme durumu, tarihi ve ilgili kullanıcı/paket bilgileri yer alır.

## 12. Messages

Kullanıcılar arası özel mesajlaşmaları içerir. Gönderici ve alıcı bilgileri, mesaj içeriği ve tarihi kayıt altına alınır.

## 13. Appointments

Öğretmen ve öğrenciler arasındaki birebir görüşmelerin kayıtları tutulur. Tarih, saat, platform (Zoom, fiziksel vb.) gibi bilgiler içerir.

## 14. Branches

Eğitim hizmetinin verildiği şube bilgilerini içerir. Şube adı ve tanımı yer alır.



## **15. Teacher Branches**

Öğretmenlerin görev yaptığı şubeleri tanımlar. TeacherId ve BranchId üzerinden ilişkilidir.

## **16. Teacher Requests**

Öğretmen olmak isteyen kullanıcıların başvuru bilgilerini içerir. Başvuru tarihi, deneyim süresi, iletişim ve biyografi alanları bulunur.

## **17. AspNetRoles**

Sistemdeki rollerin (öğrenci, öğretmen, admin vb.) tanımlandığı tablodur. Her rol için bir isim ve eşsiz kimlik bilgisi içerir.

## **18. AspNetUserRoles**

Kullanıcıların sahip olduğu rolleri belirler. Bir kullanıcının birden fazla rolü olabilir. UserId ve RoleId ile ilişkilidir.

## **19. AspNetUserClaims**

Kullanıcıların sahip olduğu özel yetki ve erişim tanımlarını içerir. Kullanıcı bazlı claim'ler tutulur.

## **20. AspNetRoleClaims**

Rollere atanan yetki tanımlarını içerir. Her rol için sistemde tanımlanmış yetkileri temsil eder.

## **21. AspNetUserLogins**

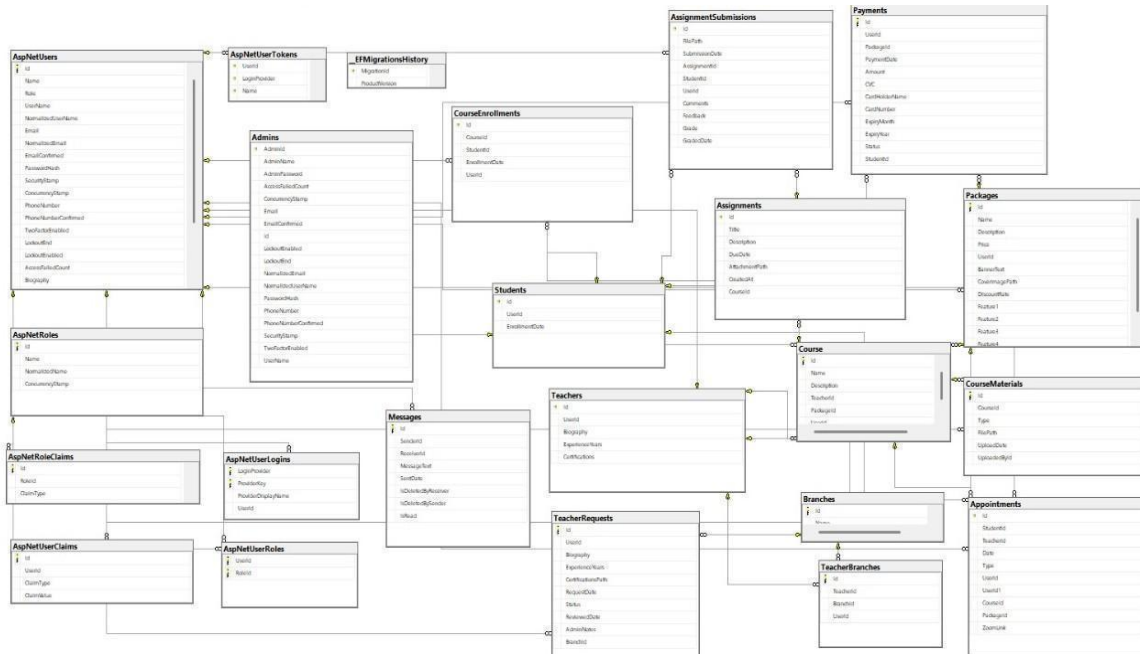
Kullanıcıların Google, Facebook gibi harici servislerle yaptığı girişlerin kaydedildiği tablodur.

## **22. AspNetUserTokens**

Kullanıcılara ait oturum ve doğrulama token'larını içerir. Giriş güvenliği açısından önemlidir.

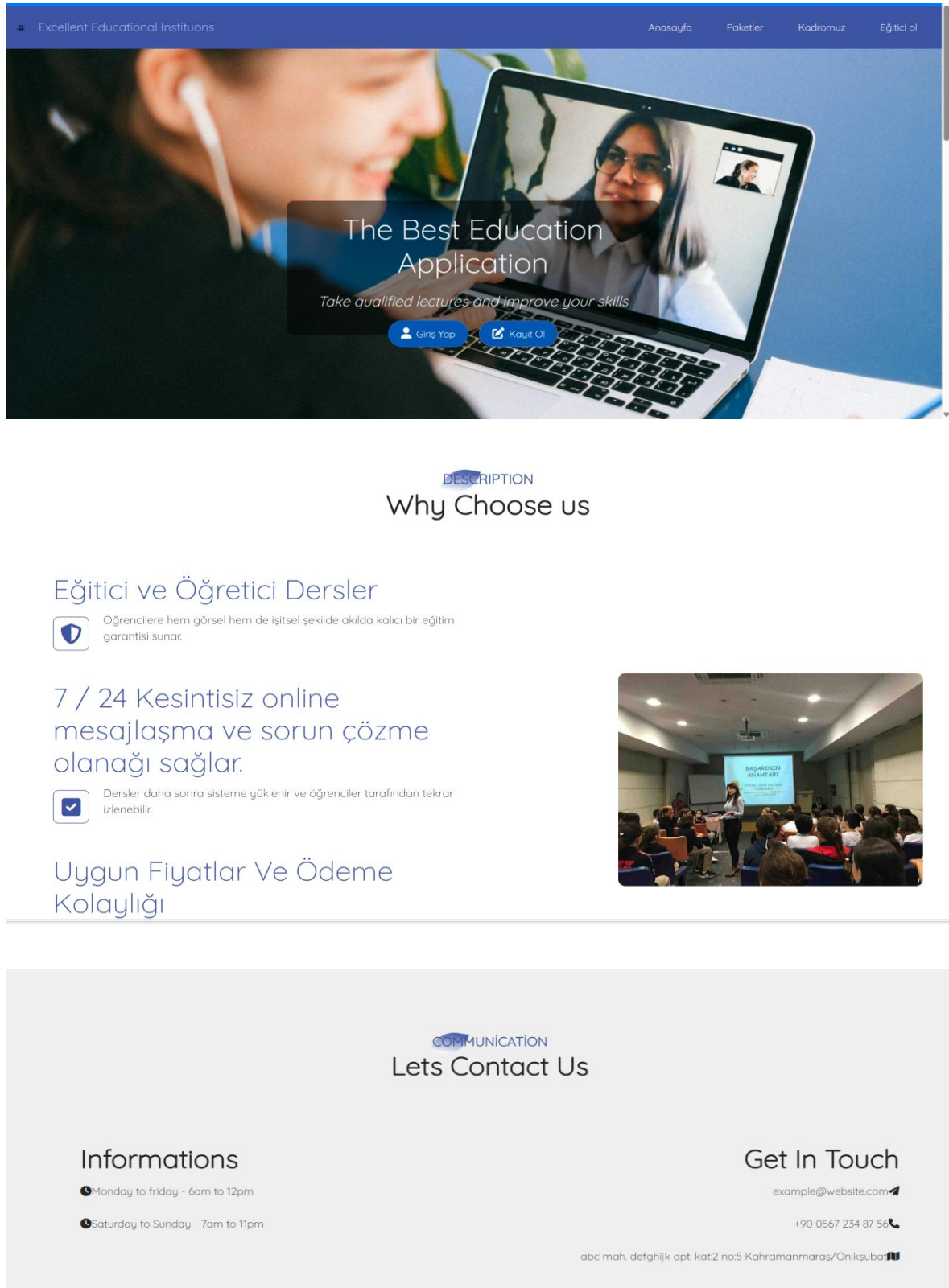
## 23. EF MigrationsHistory

Veritabanı şemasında yapılan değişikliklerin (migration) geçmişini kayıt altına alır. Hangi migration işleminin ne zaman uygulandığı bilgisi içerir.



### Şekil 5.2 Tablo İlişkileri

## 6. ARAYÜZ TASARIMI

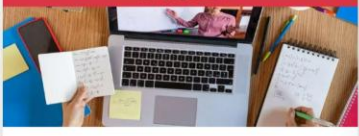




Şekil 6.1 Ana sayfa

Şekil 6.1’de Online Eğitim platformunun anasayfa arayüzü verilmiştir. Web sitesinin ana sayfasında, kullanıcıların hızlıca erişebileceği birkaç önemli buton bulunmaktadır. Paketler, kadromuz, eğitici ol butonları sayfamızın sağ üst bölümünde; giriş yap ve kayıt ol butonlarımız sayfanın ortasında yer almaktadır. Bu butonlar, siteye giriş yapan bireylerin platformu daha verimli ve kolay bir şekilde kullanmasını sağlamaktadır. Aşağıda, ana sayfadaki butonların işlevlerine dair detaylı açıklamalar yer almaktadır:

### 1. Paketler Butonu:

Eğitim Paketlerimiz

Her Şey Dahil	Kampanyalı	İndirilmiş
 <p><b>TYT-Eğitimi Full Paket</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>100 Soru Sorma Hakkı</li> <li>PDF Özet Notlar</li> <li>Video lu Deneme Sınavları</li> <li>Yapay Zeka Asistanı</li> </ul> <p><del>50.000,00 TL</del> <b>24.500,00 TL</b></p> <a href="#">Detaylar</a>	 <p><b>AYT-Sayısal Eğitimi Full Paket</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>50 Canlı Soru Saati</li> <li>40 Test Denemesi</li> <li>PDF Özet Notlar</li> <li>Yapay Zeka Asistanı</li> </ul> <p><del>50.000,00 TL</del> <b>14.400,00 TL</b></p> <a href="#">Detaylar</a>	 <p><b>AYT-Eşit Ağırlık Eğitimi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>80 Deneme Sınavı</li> <li>Canlı Soru Çözümü</li> <li>PDF Özet Notlar</li> <li>Yapay Zeka Asistanı</li> </ul> <p><del>50.000,00 TL</del> <b>22.500,00 TL</b></p> <a href="#">Detaylar</a>

**Şekil 6.2** Paketler

Kullanıcılar bu butona tıkladığında, platformdaki mevcut eğitim paketlerinin listesi görüntülenir. Öğrenciler, eğitim paketleri hakkında detaylı bilgi alabilir ve istedikleri paketi seçerek satın alma işlemi gerçekleştirebilirler. Bu buton, kullanıcıların platformda sunulan eğitim içeriklerine kolayca erişmesini sağlar.

Detaylar butonuna tıklayınca o eğitim paketiyle ilgili içerik ve fiyat hakkında bilgilendirme yapar.



**AYT-Eşit Ağırlık Eğitimi**

Matematik, Fizik, Kimya ve Biyoloji konularını içeren kapsamlı sayısal paket.

**Paket İçeriği**

- 80 Deneme Sınavı
- Canlı Soru Çözümü
- PDF Özet Notlar
- Yapay Zeka Asistanı

**Fiyat**

~~50.000,00 TL~~  
**22.500,00 TL**

%55 İndirim

**Şekil 6.3** Paketlerin Detaylar Sayfası

## 2. **Kadromuz Butonu:**

Bu butona tıklandığında, öğretmenlerin listelendiği bir sayfaya yönlendirilir. Kullanıcılar, eğitimcilerin uzmanlık alanları, eğitim geçmişleri ve diğer bilgileri hakkında bilgi edinerek, hangi öğretmeni tercih edeceklerine karar verebilirler. Bu buton, platformdaki öğretmen kadrosunun tanıtılmasına yönelik önemli bir işlevi yerine getirir.

## 3. **Eğitici Ol Butonu:**

"Eğitici Ol" butonuna tıklayan kullanıcılar, öğretmen olarak kaydolmak için gerekli formu doldurabilecekleri bir kayıt ekranına yönlendirilir. Burada öğretmen olmak isteyen kişiler, platformda eğitim verebilmek için başvuruda bulunabilirler. Bu buton, öğretmen olarak katılmak isteyen bireylerin süreci başlatmalarını sağlar.

## 4. **Giriş Yap Butonu:**

Kullanıcılar, daha önce kaydolmuşlarsa, bu butona tıklayarak sisteme giriş yapabilirler. Giriş ekranında, kullanıcılar e-posta adresi, şifre ve "Select Role" (Rol Seç) seçeneklerini doldurarak giriş yapacakları rolü belirlerler. Bu adımda, kullanıcılar aşağıdaki rollerden birini seçebilir:

- **Öğretmen:** Eğitim veren bir kişi olarak giriş yapar.
- **Öğrenci:** Eğitim almak isteyen kullanıcı olarak giriş yapar.
- **Admin:** Yönetici olarak platformda yönetsel haklara sahip olur.

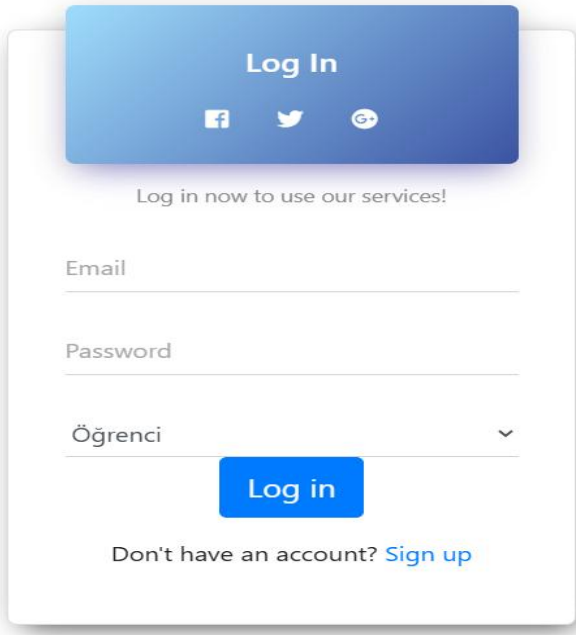
## 5. **Sign Up (Kayıt Ol) Sayfası:**

Kayıt olmak isteyen kullanıcılar, ana sayfadaki "Kayıt Ol" butonuna tıklayarak Sign Up sayfasına yönlendirilirler. Bu sayfada kullanıcılar, isim, e-posta adresi, şifre gibi temel bilgileri girerler. Ayrıca, "Select Role" (Rol Seç) kısmında kullanıcılar, kendilerine uygun olan rolü seçebilirler. Mevcut roller:

- **Öğretmen:** Eğitim vermek isteyen bireyler için bu rol seçilir.
- **Öğrenci:** Eğitim almak isteyen kullanıcılar bu rolü seçer.
- **Admin:** Sistemi yönetmek için admin rolü seçilebilir.

"Why Choose Us" (Neden Bizimle Çalışmalısınız?) başlığı altında, platformun kullanıcıya sunduğu faydalar sıralanmaktadır. "Eğitici ve Öğretici Dersler", "7/24 Kesintisiz Online Mesajlaşma" ve "Uygun Fiyatlar ve Ödeme Kolaylığı" gibi başlıklar, ziyaretçilere platformun sunduğu temel özellikleri hızlıca aktarır. Bu başlıklar, potansiyel kullanıcıların eğitim süreciyle ilgili ihtiyaçlarını karşılayacak çözümler sunduğunu vurgulamaktadır.

Sayfanın alt kısmında, kullanıcıların platformla nasıl iletişim kurabileceklerine dair bilgiler verilmiştir. İletişim bilgileri ve çalışma saatleri, kullanıcıların herhangi bir soruya hızlıca cevap alabileceği bir alan sunmaktadır. Bu tür bilgiler, kullanıcıların siteyi daha fazla güvenle ve verimli bir şekilde kullanmalarını sağlar.



**Log In**

Log in now to use our services!

Email

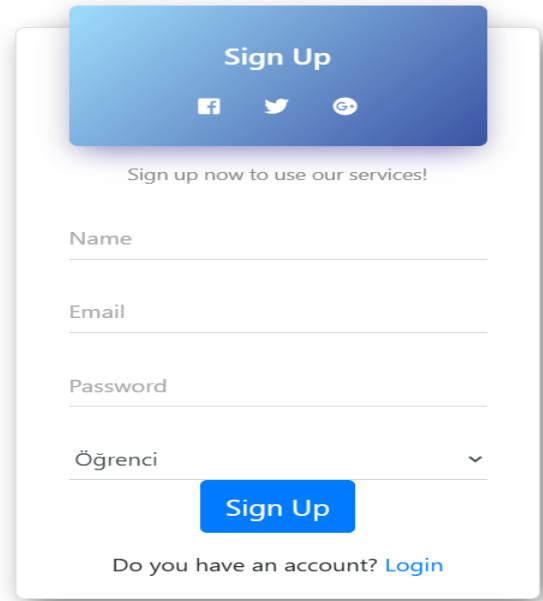
Password

Öğrenci

**Log in**

Don't have an account? [Sign up](#)

Şekil 6.4 Öğrenci Giriş



**Sign Up**

Sign up now to use our services!

Name

Email

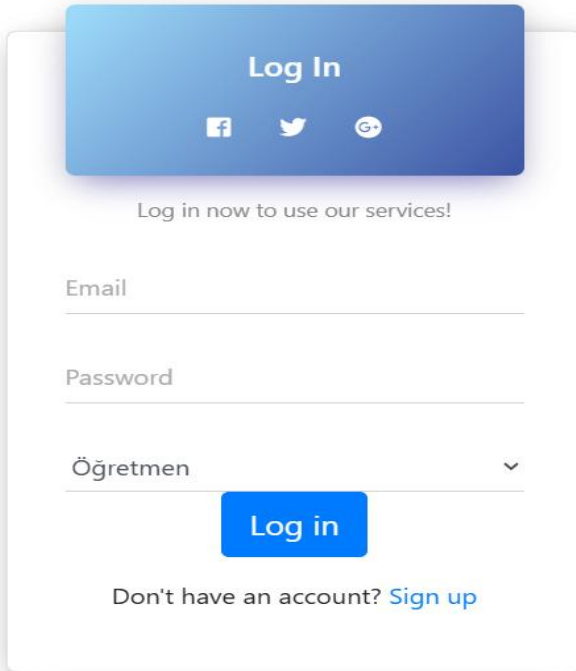
Password

Öğrenci

**Sign Up**

Do you have an account? [Login](#)

Şekil 6.5 Öğrenci Kayıt



**Log In**

Log in now to use our services!

Email

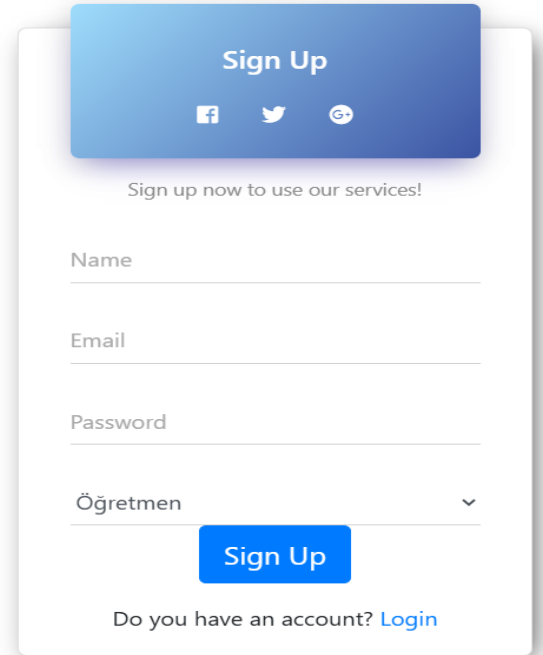
Password

Öğretmen

**Log in**

Don't have an account? [Sign up](#)

Şekil 6.6 Öğretmen Giriş



**Sign Up**

Sign up now to use our services!

Name

Email

Password

Öğretmen

**Sign Up**

Do you have an account? [Login](#)

Şekil 6.7 Öğretmen Kayıt

Şekil 6.4 ve şekil 6.5 öğrencilerin kayıt ve giriş, adminin giriş bölümlerini barındırıyor. Şekil 6.6 ve şekil 6.7 de öğretmenin kayıt olduğu ve giriş yaptığı arayüzler verilmiştir.

**Öğretmen Başvuru Formu**

Öğretmen olarak kayıt olmak için lütfen aşağıdaki bilgileri doldurun

**Biography**

Kendiniz hakkında bilgilerinizi yazın

**ExperienceYears**

0

**Sertifika Yükle (PDF)**

Dosya Seç Seçilen dosya yok

Lütfen PDF formatında dosya yükleyin

**Branş**

-- Branş Seçin --

**Başvuruyu Gönder**

**Şekil 6.8 Öğretmen Başvuru Formu**

**Başvuru Takibi**

Başvurunuz İnceleniyor!  
En kısa sürede sonuçlandırılacaktır.

Başvuru Tarihi: 18.06.2025 09:26

Durum:

**Şekil 6.9 Öğretmen Başvuru Takip**

Şekil 6.8 de öğretmen bilgilerini girip kaydolduktan sonra doldurması gereken bir başvuru formudur. Şekil 6.9 da öğretmen başvuru formunu doldurup gönderdikten sonra başvuru durumunu gösteren ekrandır.



tyt matematik Yönetimi

← Geri Dön

Materyal Ekle

Dosya Seçin

Browse

İzin verilen formatlar: MP4, PDF, DOCX, PPTX, JPG, PNG

Yükle

Yeni Ödev Oluştur

Ödev Başlığı \*

Ödev konusu giriniz

Açıklama

Ödev detaylarını buraya yazın...

(Opsiyonel)

Teslim Tarihi \*

gg.aa.yyyy --:--

Ek Dosya

Dosya seçin...

Browse

(Opsiyonel) İzin verilen formatlar: PDF, DOCX, ZIP (Max 10MB)

Ödev Oluştur

Kurs Ödevleri

işçi problemleri

Süresi Doldu

bu konudan 100 soru çözüp fotoğraflarını buraya yüklemenizi bekliyorum gençler

Teslim Tarihi: 08 Mayıs 2025 00:00

İndir

Kurs Materyalleri

PDF

06 May 2025

İndir

Şekil 6.10 Öğretmen Kurs Yönetimi

Şekil 6.10 da öğretmen kurs yönetimi sayfasından materyal ekle,ödev oluştur,daha önce gönderdiği kurs ödevleri görüntüleme gibi işlemleri yapar.

Şekil 6.11 Öğretmen Yeni Kurs Oluştur

Şekil 6.12 Materyal

Index						
<a href="#">Create New</a>						
Ödev Başlığı	Açıklama	Teslim Tarihi	Ek Dosya	Oluşturulma Tarihi	Course	
işçi problemleri	bu konudan 100 soru çözüp fotoğraflarını buraya yüklemenizi bekliyorum gençler	8.05.2025 00:00:00	c117a837-c9c0-4788-99f4-d2be33ca4741.docx	6.05.2025 22:31:49	tyt matematik alanında derinlemesine ve kapsamlı bir kurs verilecektir	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Details</a>   <a href="#">Delete</a>

Şekil 6.13 Öğretmen Ödev Yönetimi

Şekil 6.11 de öğretmen yeni kurs oluşturur.Şekil 6.12 de kursla ilgili materyal yükleyebilir.Şekil 6.13 te verilen ödevleri güncelleme,silme,detay görüntüleme işlemlerini yapar.

Ödevler			
Ödev Adı	Kurs	Son Teslim Tarihi	İşlemler
işçi problemleri	tyt matematik	08.05.2025 00:00	<a href="#">Gönderimleri Görüntüle</a>

Şekil 6.14 Öğretmen Ödev Değerlendirme

işçi problemleri - Gönderimler <span>1 Kayıt</span>				
Öğrenci	Gönderim Tarihi	Dosya	Not	İşlemler
ayhan gecgin ?? "Bilinmiyor"	06.05.2025 22:37	<a href="#">İndir</a>	100/100	<a href="#">Değerlendir</a>

Şekil 6.15 Öğretmen Gönderimleri Görüntüle

Ödev Değerlendirme	
Öğrenci:	ayhan gecgin
Gönderim Tarihi:	06 Mayıs 2025 22:37
Dosya:	<a href="#">İndir</a>
Not (0-100)	<input type="text" value="100"/>
Geribildirim	<input type="text" value="aferin yavrum bundan sonraki ödevin 1000 soru olacaktır"/>
<a href="#">Değerlendirmeyi Kaydet</a> <a href="#">İptal</a>	

Şekil 6.16 Değerlendir

Index		
<a href="#">Create New</a>		
User	EnrollmentDate	
ayhan gecgin	1.01.0001 00:00:00	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Details</a>   <a href="#">Delete</a>
hülya	1.01.0001 00:00:00	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Details</a>   <a href="#">Delete</a>

**Şekil 6.17 Öğrencilerim**

Şekil 6.14, 6.15, 6.16 daki arayüzlerde öğretmenin öğrencilerin yapıp gönderdikleri ödevleri inceleyip öğrencilerine geri bildirim vermelerini anlatır. Şekil 6.17 de ise öğretmen kursunu satın alan öğrencilerin listesini görüntüler.

Randevularım							
<a href="#">+ Yeni Randevu Oluştur</a>							
Tarih	Tür	Paket	Kurs	Öğrenci	Öğretmen	Zoom Linki	İşlemler

**Şekil 6.18 Öğretmen Randevular**

### Randevu Oluştur

Paket

-- Paket Seç --

Kurs

-- Kurs Seç --

Öğrenci

-- Öğrenci Seç --

Tarih

01.01.0001 00:00

Tip

Online

Randevu Oluştur

**Şekil 6.19 Öğretmen Yeni Randevu Oluştur**

## Randevuyu Düzenle

Paket  
TYT-Eğitimi Full Paket

Kurs  
tyt matematik

Öğrenci  
ayhan gecgin

Tarih  
19.06.2025 12:00:00:dd.MM.yyyy HH:mm

Tür  
Online

Zoom Linki  
Zoom bağlantısını buraya girin...

[Kaydet](#) [İptal](#)

Şekil 6.20 Öğretmen Randevuyu Düzenle

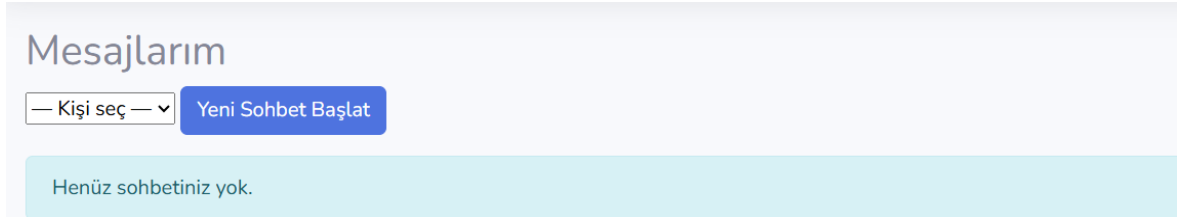
## Appointment Details

Package	TYT-Eğitimi Full Paket
Course	tyt matematik
Student	ayhan gecgin
Teacher	Fatih Ünsal
Date	19.06.2025 12:00
Type	Online
Zoom Link	-

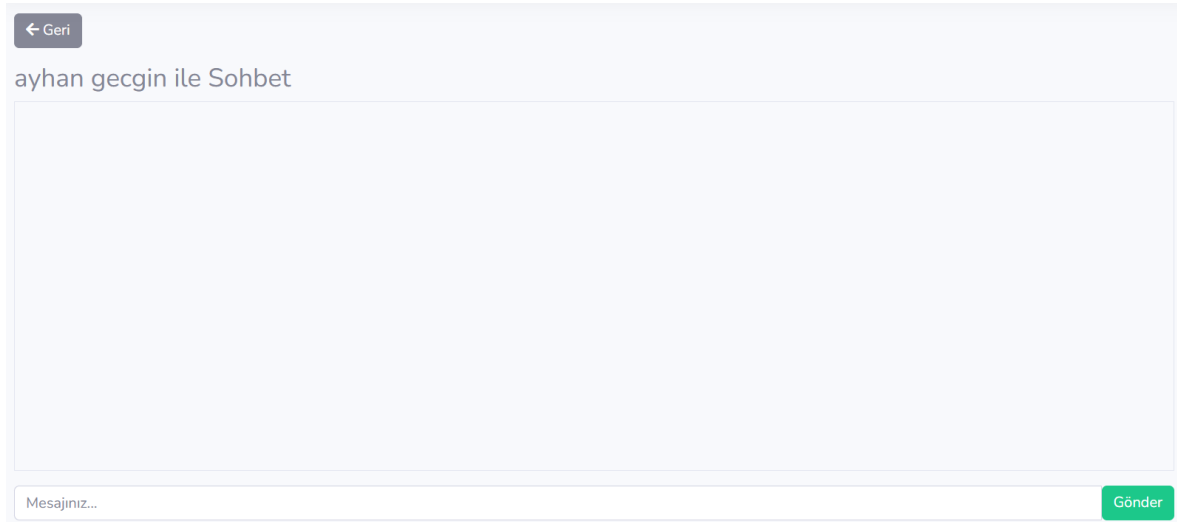
[Edit](#) [Back to List](#)

Şekil 6.21 Randevu Detay

Şekil 6.18, Şekil 6.19, Şekil 6.20, Şekil 6.21 arayüzlerinde öğretmenin randevular sayfasında yaptığı işlemler gösterilmiştir.

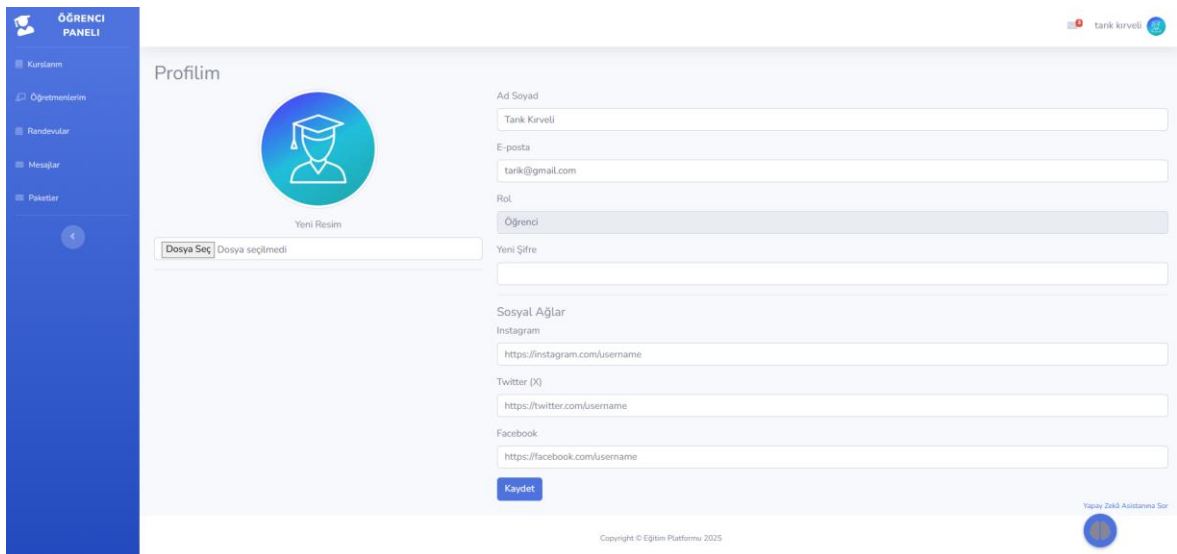


**Şekil 6.22** Mesajlarım



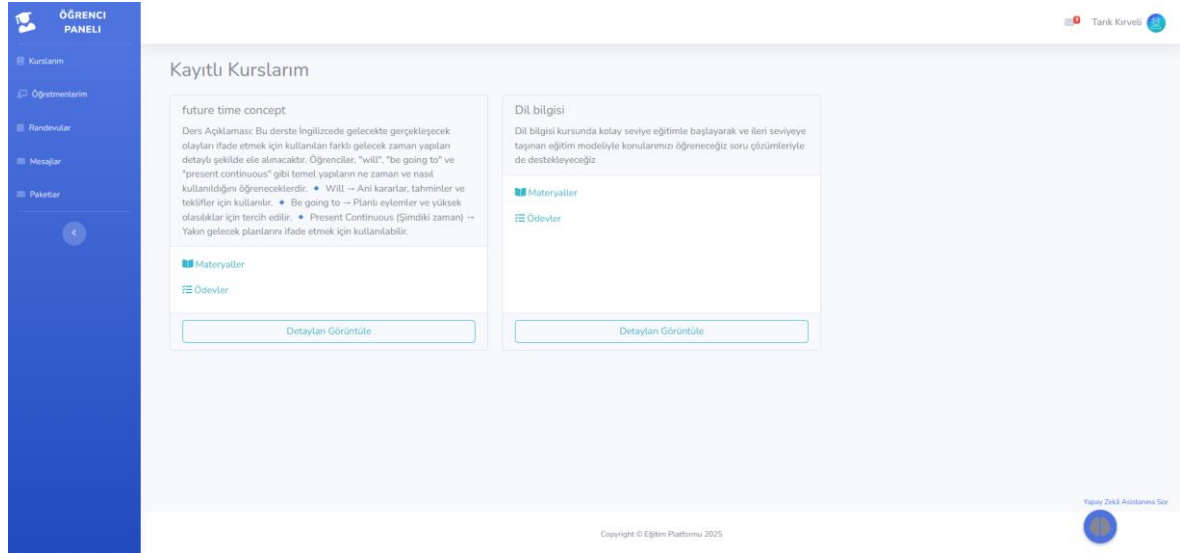
**Şekil 6.23** Yeni Sohbet

Şekil 6.22 ve şekil 6.23 teki arayüzlerde öğretmenin seçtiği kişi ile yapacağı mesajlar gösterilmiştir.



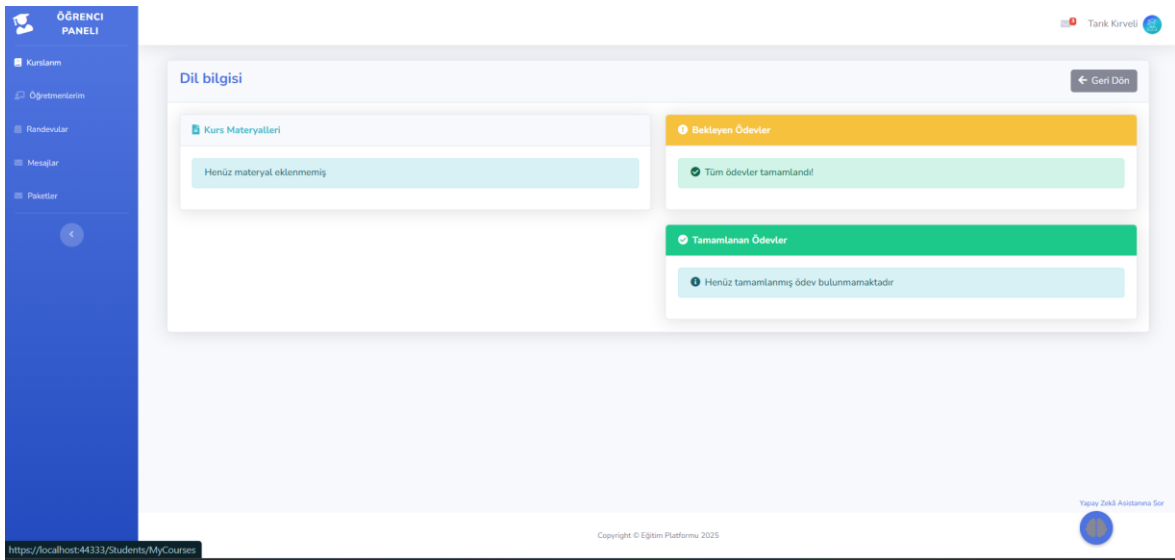
**Şekil 6.24:** Öğrenci Profil sayfası

Şekil 6.24 deki, öğrencinin kişisel bilgilerini yönettiği "Profilim" sayfasını sunar. Sayfada profil resmi, ad, e-posta, rol, şifre güncelleme ve sosyal medya hesapları gibi bilgiler yer almakta, kullanıcının bilgilerini kolayca düzenlemesine imkan tanımaktadır.



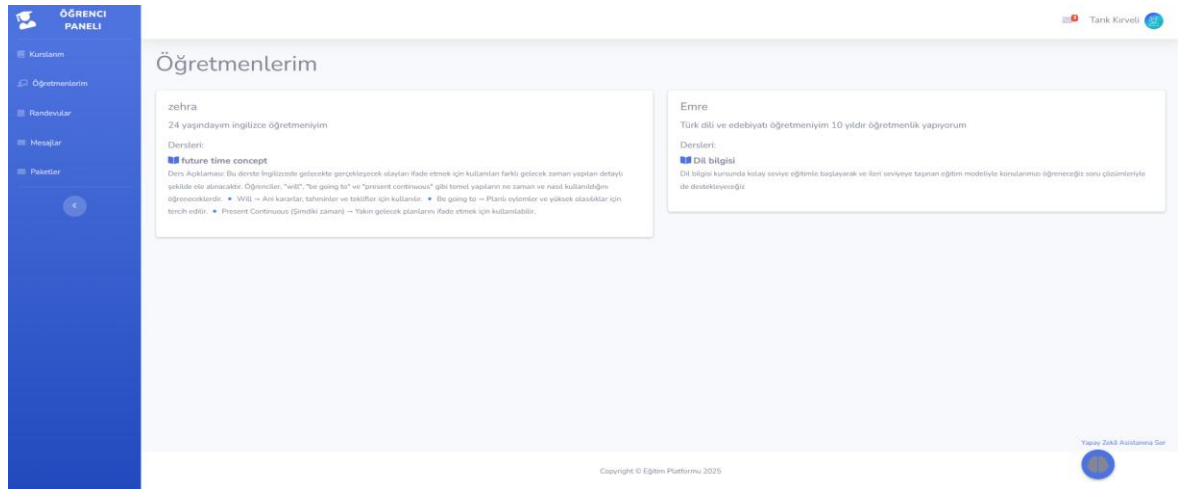
Şekil 6.25 : Öğrenci Panel Sayfası

Şekil 6.25 teki , öğrencilerin kayıtlı derslerini ve ilgili materyalleri takip edebildiği sade bir öğrenci panelidir. Sol menüde "Kurslarım", "Öğretmenlerim", "Randevular", "Mesajlar" ve "Paketler" gibi navigasyon seçenekleri bulunurken, ana bölümde dersler kartlar halinde listelenmekte; her kart ders adı, kısa açıklama ve materyal/ödev bağlantıları içermektedir. Arayüz, öğrenciye ders içeriklerine kolay erişim sağlamak üzere tasarlanmıştır.



Şekil 6.26 : Kayıtlı kurs detay sayfası

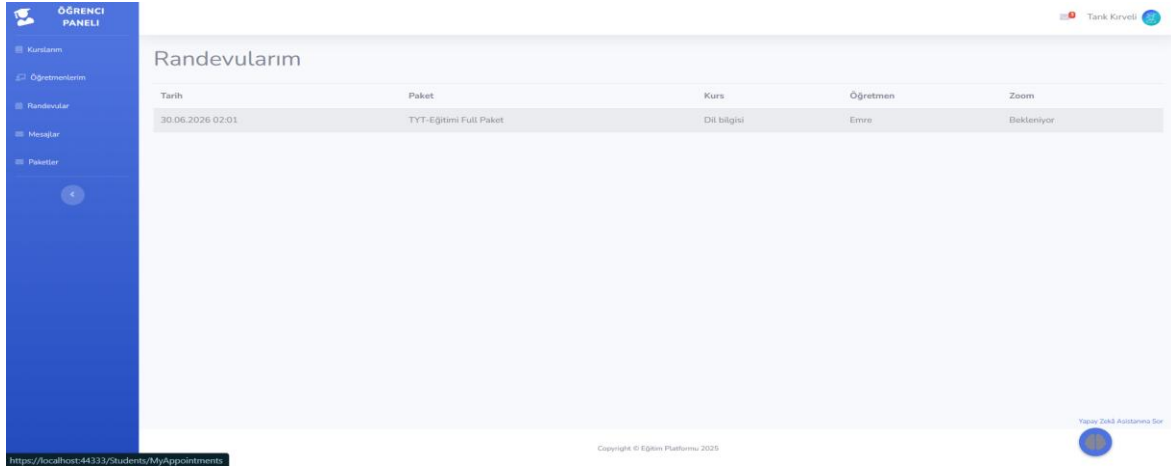
Şekil 6.26 daki bir dersin detay sayfasını göstermektedir. Sol menü sabit kalırken, ana içerik alanı ders materyalleri ve ödevler olmak üzere iki ana bölüme ayrılmıştır. " Bu sayfa, öğrencinin bir derse ait materyal ve ödev durumunu kolayca takip etmesini sağlamaktadır.



Şekil 6.27 : Öğretmenleri Listele

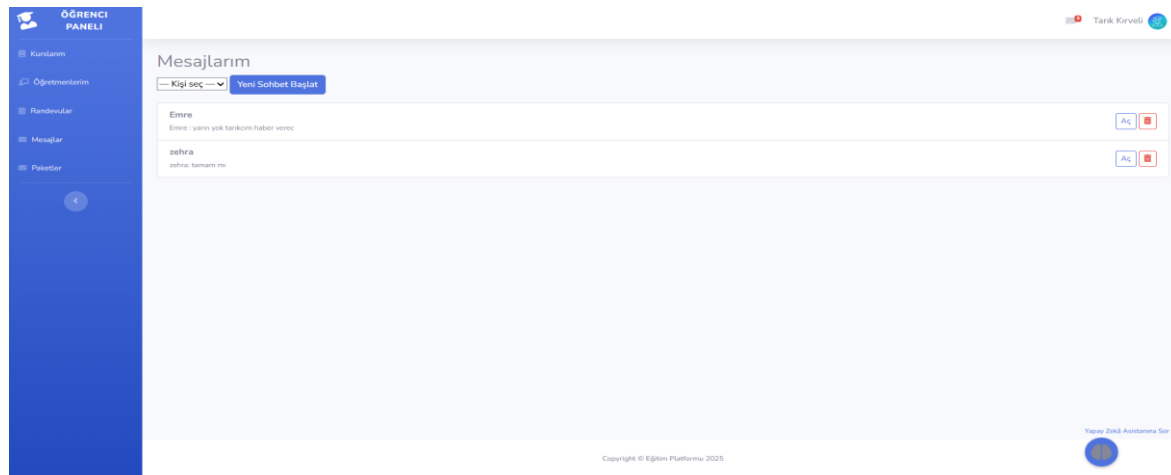
Şekil 6.27 deki görsel öğrenci panelindeki "Öğretmenlerim" sayfasını sunar. Sayfada, öğrencilerin kayıtlı olduğu öğretmenlerin listesi, her bir öğretmenin adı, yaşı/deneyimi ve verdiği dersler kartlar halinde net bir şekilde sergilenmektedir. Bu düzenleme, öğrencilerin öğretmenler ve uzmanlık alanları hakkında hızlı bilgi edinmesini sağlar.





**Şekil 6.28:** Öğrenci randevularım sayfası

Şekil 6.28 deki görsel, öğrenci panelindeki "Randevularım" sayfasını göstermektedir. Bu sayfada, öğrencinin mevcut randevuları tablo formatında listelenmektedir. Tabloda her randevu için Tarih, Paket, Kurs, Öğretmen ve Zoom (durumu) gibi bilgiler yer almaktadır.. Bu sayfa, öğrencilerin öğretmenler tarafından oluşturulan randevularını kolayca takip etmelerine olanak tanımaktadır. Öğrenciler bu sayfada randevu oluşturamaz, sadece mevcut randevuları görüntüleyebilir.



**Şekil 6.29:** Öğrenci mesajlar sayfası

Şekil 6.29 daki görsel, öğrenci panelindeki "Mesajlarım" sayfasını göstermektedir. Bu sayfa, öğrencinin sistem içindeki mesajlaşmalarını yönettiği merkezi bir alandır. Üst kısımda, "Kişi seç" açılır menüsü ve "Yeni Sohbet Başlat" butonu bulunmaktadır, bu da öğrencinin yeni bir mesajlaşma başlatmasına veya belirli bir kişiyle sohbet etmesine olanak

tanır. Ana bölümde ise mevcut sohbetler listelenmektedir. ve silme/arşivleme gibi ikonlar yer almaktadır. Bu sayfa, öğrencilerin ile kolay ve hızlı iletişim kurmasını sağlamaktadır.

**KULLANICI SAYFASI**

- Admin
- Kurul
- Randevular
- Mesajlar
- Paketler
- Kullanıcılar
- Dashboard

**Profilim**

Yeni Resim

Dosya Seç Dosya seçilmedi

Ad Soyad  
Zehra Bilici

E-posta  
zehrabici03@gmail.com

Rol  
Admin

Yeni Şifre

Sosyal Ağlar

Instagram  
https://instagram.com/username

Twitter (X)  
https://twitter.com/username

Facebook  
https://facebook.com/username

Kaydet

Copyright © Your Website 2020

**Şekil 6.30:** Admin profil sayfası

Şekil 6.30 daki görsel, sistem yöneticisi (Admin) profil sayfasını sunar. Sayfa, kullanıcının kişisel bilgilerini (profil resmi, ad, e-posta, rol, şifre) ve sosyal medya hesaplarını görüntüleyip düzenlemesine olanak tanır.

**KULLANICI SAYFASI**

- Admin
- Kurul
- Randevular
- Mesajlar
- Paketler
- Kullanıcılar
- Dashboard

**Admin Yönetimi**

Yeni Admin Ekle

Admin Adı	Şifre	İşlemler
Zehra Bilici	*****	Düzenle Sil

**Bekleyen Öğretmen Başvuruları**

Bekleyen başvuru bulunmamaktadır.

Copyright © Your Website 2020

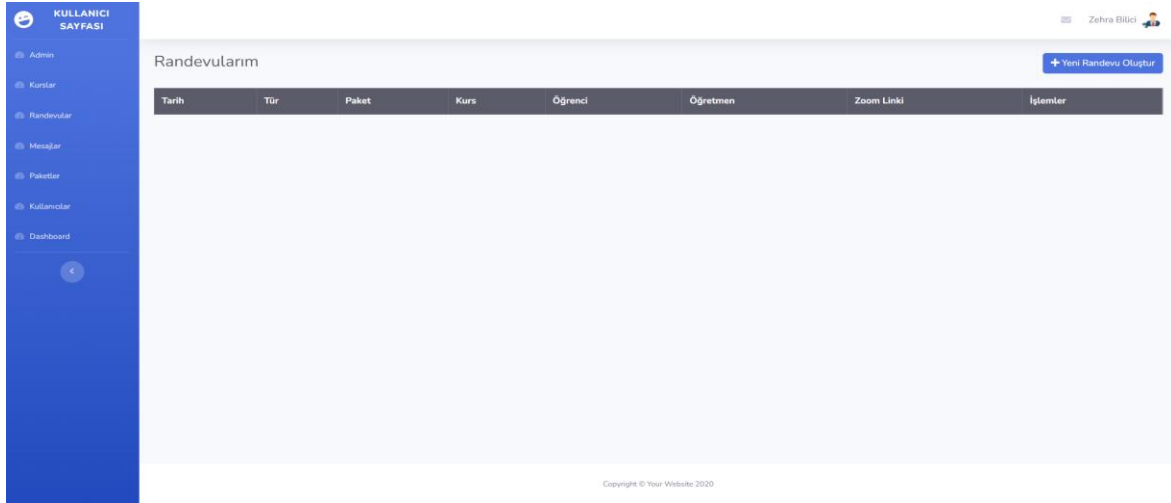
**Şekil 6.31:** Admin panel sayfası

Şekil 6.31 deki görsel admin panelindeki "Admin Yönetimi" sayfasını gösterir. Sayfa, mevcut admin kullanıcılarını listeler, yeni admin ekleme ve düzenleme/silme işlemleri sunar. Ayrıca, bekleyen öğretmen başvurularını görüntüleme alanı da bulunmaktadır. Bu sayfa, sistem yöneticilerine kullanıcı ve başvuru yönetimi kontrolü sağlar.

Ders Adı	Ders Açıklaması	Teacher
future time concept	Ders Açıklaması: Bu derste İngilizcede gelecekte gerçekleşecek olayları ifade etmek için kullanılan farklı gelecek zaman yapılan detaylı şekilde ele alınacaktır. Öğrenciler, "will", "be going to" ve "present continuous" gibi temel yapıların ne zaman ve nasıl kullanıldığını öğreneceklerdir. • Will -- Ani kararlar, tahminler ve teklifler için kullanılır. • Be going to -- Planlı eylemler ve yüksek olasılıklar için tercih edilir. • Present Continuous (şimdiki zaman) -- Yakın gelecek planlarını ifade etmek için kullanılabilir.	1 <a href="#">Edit</a>   <a href="#">Details</a>   <a href="#">Delete</a>
Dil bilgisi	Dil bilgisi kursunda kolay seviye eğitimle başlayarak ve ileri seviyeye taşınan eğitim modeliyle konularımızı öğreneceğiniz soru çözümleriyle de destekleyeceğiz	2 <a href="#">Edit</a>   <a href="#">Details</a>   <a href="#">Delete</a>
Paragrafa anlam	Paragrafa verilmek istenen anlam üzerine detaylı çalışma	2 <a href="#">Edit</a>   <a href="#">Details</a>   <a href="#">Delete</a>

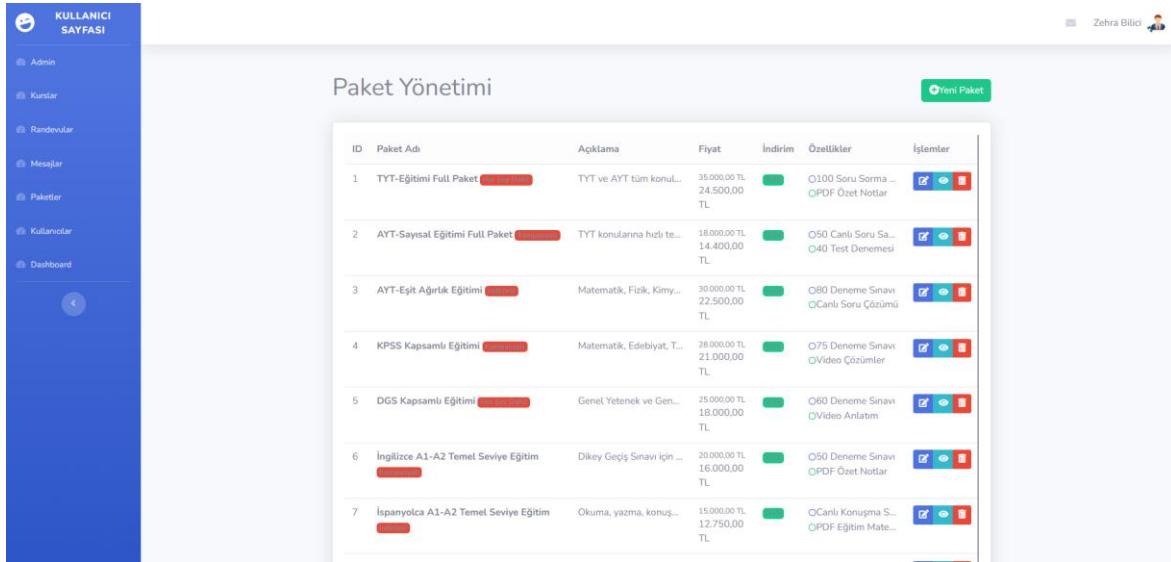
**Şekil 6.32:** Admin kursları görüntüleme sayfası

Şekil 6.32 deki görsel, admin panelindeki "Kurslar" sayfasını gösterir. Sayfa, sistemdeki tüm kursları listeleyen bir "Index" görünümüdür. Yöneticiler, "Create New" butonuyla yeni kurs ekleyebilir ve listedeki her kurs için "Ders Adı", "Ders Açıklaması" ve "Teacher" bilgilerini görüntüleyebilir; ayrıca "Edit", "Details" ve "Delete" seçenekleriyle kursları yönetebilir. Bu sayfa, kurs yönetimi için merkezi bir kontrol noktasıdır.



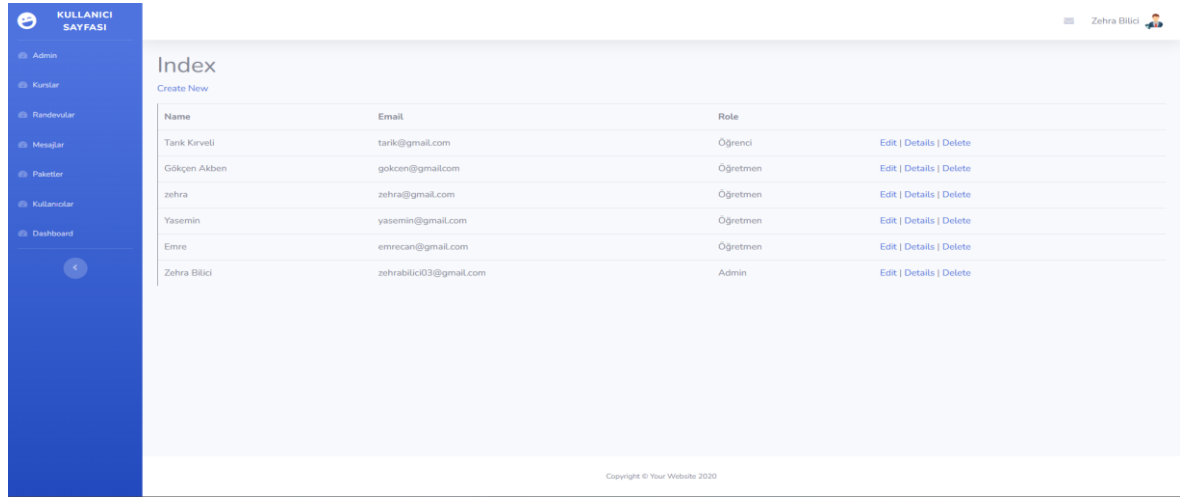
**Şekil 6.33:** Admin Randevu görüntüleme sayfası

Şekil 6.33 deki görsel , admin panelindeki "Randevularım" sayfasını gösterir. Sayfa, sistemdeki tüm randevuları detaylı bir tablo halinde listeler ve yöneticilere "Yeni Randevu Oluştur" seçeneği sunar. Bu sayfa, randevu yönetimi ve takibi için merkezi bir arayüzdür.



**Şekil 6.34:** Paket yönetim sayfası

Şekil 6.34 deki görsel, admin panelindeki "Paket Yönetimi" sayfasını gösterir. Sayfa, yöneticilere yeni eğitim paketleri oluşturma ve mevcut paketleri ID, ad, açıklama, fiyat, özellikler bazında listeleyip yönetme imkanı sunar. Bu sayfa, esnek paket yönetimi sağlar.



**Şekil 6.35:** Kullanıcılar sayfası

Şekil 6.35 teki görsel, admin panelindeki "Kullanıcılar" sayfasını gösterir. Sayfa, sistemdeki tüm kullanıcıları (öğrenci, öğretmen, admin) listeleyen bir "Index" görünümüdür. Yöneticiler, "Create New" butonuyla yeni kullanıcı ekleyebilir ve listedeki her kullanıcı için ad, e-posta ve rol bilgilerini görüntüleyebilir; ayrıca "Edit", "Details" ve "Delete" seçenekleriyle kullanıcıları yönetebilir. Bu sayfa, kullanıcı yönetimi için merkezi bir kontrol noktasıdır.

## 7. SONUÇ

Bu çalışma kapsamında geliştirilen Online Eğitim Platformu, geleneksel eğitim sistemlerinin zaman ve mekân kısıtlamalarını ortadan kaldırmak amacıyla tasarlanmış, kullanıcı dostu, erişilebilir ve etkileşimli bir dijital öğrenme ortamı sunmaktadır. Öğrenciler için istedikleri yer ve zamanda öğrenme imkânı sağlarken, öğretmenlerin geniş kitlelere ulaşmasını kolaylaştırmıştır. Sistem; kullanıcı rolleri, randevu planlaması, mesajlaşma, kurs yönetimi, ödev gönderme ve değerlendirme gibi temel işlevleri etkin bir şekilde gerçekleştirebilecek şekilde yapılandırılmıştır.

Platformun geliştirilmesi sürecinde MVC mimarisi benimsenmiş, yazılım tasarım prensipleri gözetilerek sürdürülebilir, modüler ve test edilebilir bir yapı kurulmuştur. C#, .NET Core 8, MSSQL, HTML, CSS, JavaScript gibi güncel teknolojiler kullanılarak geliştirilen bu platform, hem frontend hem de backend açısından işlevsel bir bütünlük içinde çalışmaktadır.

Test süreci boyunca sistemin güvenilirliği, kullanılabilirliği ve performansı başarılı sonuçlar vermiştir. Ayrıca öğrenci ve öğretmenlerden alınan geri bildirimlerle sistemin kullanıcı deneyimi iyileştirilmiştir. Projede Agile metodolojisinin uygulanması, değişen ihtiyaçlara hızlı yanıt verilmesine ve proje sürecinin daha esnek yönetilmesine olanak tanımıştır.

Sonuç olarak, geliştirilen sistem; dijital eğitim alanında güçlü bir örnek teşkil etmekte ve benzer projelere öncülük edebilecek niteliktedir. Özellikle pandemi sonrası dönemde dijital eğitimin kalıcı bir model haline geldiği düşünüldüğünde, bu tür platformların önemi daha da artmaktadır. Bu proje ile sadece bir yazılım ürünü ortaya koyulmamış, aynı zamanda eğitimde fırsat eşitliği sağlama hedefi de somutlaştırılmıştır.

### 7.1 Gelecek Çalışmalar ve Öneriler

Geliştirilen platform, temel eğitim işlevlerini başarılı şekilde yerine getirmekle birlikte, gelecekte yapılacak geliştirmeler ile daha fazla kullanıcıya hitap eden ve daha zengin özelliklere sahip bir yapıya dönüştürülebilir. Aşağıda bu kapsamda bazı önerilere yer verilmiştir:

- **Mobil Uyumlu Uygulama Geliştirme:** Platformun mobil cihazlara özel uygulama versiyonu geliştirilerek erişilebilirlik artırılabilir.
- **Canlı Ders Entegrasyonu:** Zoom, Google Meet gibi araçlarla canlı ders entegrasyonu sağlanarak senkron eğitim desteği eklenebilir.
- **Sertifikasyon Sistemi:** Kursu tamamlayan öğrencilere otomatik olarak sertifika oluşturulabilir.
- **Yapay Zekâ Destekli Kişiselleştirme:** Öğrenci performansına göre öneri sistemleri ve kişisel öğrenme yolları geliştirilebilir.
- **Gelişmiş Raporlama:** Hem öğrenciler hem de öğretmenler için detaylı analiz ve performans raporları sunulabilir.

Bu tür geliştirmelerle birlikte platform, sadece bir öğrenme aracı olmanın ötesine geçerek kapsamlı bir dijital eğitim ekosistemi haline gelebilir.

## KAYNAKLAR

1. Gülesin, M., Güllü, A., Avcı, Ö. ve Akdoğan, G. (2013). CNC Torna ve Frezelerin Programlanması (Beşinci Baskı). Türkiye: ASİL Yayınevi, 38-39.
2. Devlet Planlama Teşkilatı. (2005). Ekonomik ve sosyal göstergeler (1950-2004). Ankara: Devlet Planlama Teşkilatı, 312-314.
3. Bulut, H. (2001). Kitle iletişim araçları ve suskunluk sarmalı. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, 32 (1-2), 1382-1385.
4. Freire, Paulo. (1991). Ezilenlerin pedagojisi. (Çev. D. Hattatoğlu ve Erol Özbek). İstanbul: Ayrıntı Yayınevi. (Eserin orijinali 1982’de yayımlandı). 12-18.
5. Borman, W. C., Hanson, M. A., Oppler, S. H., Pulakos, E. D., and White, L. A. (1993, May). The people in organization. Organizational Management, 76-79.



**1. Projenizin tasarım boyutu hakkında bilgi veriniz:**

Projemiz, yeni bir yazılım uygulaması olarak tasarlanmıştır. Var olan bir projeyi tekrarlamak ya da sadece bir projeye ekleme yapmak yerine, sıfırdan bir çözüm geliştirmeye odaklandık. Yazılımın tasarımı, projenin yaklaşık %40'lık kısmını oluşturuyor ve veritabanı tasarımı ile kullanıcı arayüzü entegrasyonu gibi önemli işlevsel alanları kapsıyor. Tasarım, uygulamanın temel işlevselliğini sağlayacak şekilde yapılandırılmıştır.

**2. Projeyi hazırlarken derslerde edindiğiniz hangi bilgi ve becerileri kullandınız?**

Bu projeyi hazırlarken, yazılım mühendisliği ve veri tabanı uygulamaları derslerinde edindiğim bilgi ve becerileri aktif şekilde kullandım. Yazılım geliştirme süreçlerinde kullanılan metodolojiler (örneğin, Agile) ve veri tabanı tasarımı ile ilgili temel ilkeler projeyi şekillendirdi. SQL veritabanı yönetim sistemleri (DBMS) kullanarak veri modelleme, normalizasyon ve ilişki tablosu tasarımı konularında öğrendiklerimi uyguladım. Ayrıca yazılım testi ve hata ayıklama teknikleri de önemli bir rol oynadı.

**3. Proje konunuzla ilgili varsa kullandığınız veya dikkate aldığınız mühendislik standartları nelerdir?**

Projede, özellikle ISO/IEC 9126 yazılım mühendisliği standartları dikkate alınmıştır. Yazılımın kalite özellikleri, fonksiyonel uygunluk, güvenlik, kullanıcı dostu olma ve sürdürülebilirlik kriterlerine göre tasarlanmıştır. Ayrıca, veritabanı tarafında, ANSI SQL standardı ve ilişkisel veritabanı yönetim sistemleri için belirlenen güvenlik ve performans standartlarına uygun hareket edilmiştir. Ayrıca, yazılım geliştirme sürecinde açık kaynak yazılım lisansları ve telif hakları gibi hukuki standartlara da dikkat edilmiştir.

**4. Yapmış olduğunuz projeyi aşağıda belirtilen başlıklar açısından değerlendiriniz:**

- **Ekonomik boyutu:** Proje, açık kaynak yazılımlar ve bulut tabanlı çözümler kullanılarak maliyet açısından optimize edilmiştir. Ayrıca, veritabanı yönetiminde kullanılan araçlar ve yazılım kütüphaneleri de düşük maliyetli seçeneklerden

seçilmiştir.

- **Çevre boyutu:** Yazılım tabanlı bir proje olduğundan doğrudan çevresel etkiler sınırlıdır. Ancak, veritabanı ve sunucu yönetimi süreçlerinde enerji verimliliği sağlayan çözümler tercih edilmiştir.
- **Sürdürülebilirlik:** Yazılımın sürdürülebilirliği, modüler yapısı ve güncellenebilir kod altyapısıyla sağlanmıştır. Ayrıca, veritabanı yapısı zaman içinde büyüyen veriyi kolayca yönetebilecek şekilde tasarlanmıştır.
- **Üretilebilirlik:** Proje, yazılım geliştirme standartlarına uygun şekilde yapılandırılmıştır ve veritabanı optimizasyonu sayesinde üretim ortamlarında verimli bir şekilde çalışması sağlanmıştır.
- **Etik:** Kullanıcı verileri, GDPR ve diğer veri güvenliği yasalarına uygun şekilde işlenmiştir. Yazılımda şeffaflık ve kullanıcı gizliliği ön planda tutulmuştur.
- **Sağlık:** Yazılım uygulaması, kullanıcı sağlığına zarar verecek herhangi bir donanım bağımlılığı taşımamaktadır. Ayrıca, yazılımın kullanıcı dostu arayüzü, ergonomik açıdan tasarlanmıştır.
- **Güvenlik:** Yazılımın güvenliği, şifreleme yöntemleri, kimlik doğrulama sistemleri ve güvenli veri transferi ile sağlanmıştır. Veritabanı güvenliği için en iyi uygulamalar kullanılmıştır.
- **Hukuki sonuçları:** Proje, yazılım lisanslarına ve kullanıcı sözleşmelerine uygun olarak geliştirilmiştir. Fikri mülkiyet hakları düzenlenmiş, gerekli tüm yasal yükümlülükler yerine getirilmiştir.

## ÖZGEÇMİŞ

### Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı: Geçgin Selver

Uyruğu: T.C.

Doğum tarihi ve yeri: 12/12/1987, KAHRAMANMARAŞ

Telefon: 05522454628

e-mail: [silvergecgin86@gmail.com](mailto:silvergecgin86@gmail.com)



### Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet Tarihi
Lisans	K.Maraş Sütçü İmam Üniversitesi	2025
Lisans	Karadeniz Teknik Üniversitesi	2008
Lise	Atatürk Anadolu Lisesi	2004
Ortaokul	Kayabaşı İlköğretim Okulu	2000

### İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
16	G.Antep	Matematik Öğretmeni

### Yabancı Dil

İngilizce

## ÖZGEÇMİŞ

### Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı: Bilici Zehra

Uyruğu: T.C.

Doğum tarihi ve yeri: 03/01/2001, KAHRAMANMARAŞ

Telefon: 05428292891

e-mail: [zehrabilici03@gmail.com](mailto:zehrabilici03@gmail.com)

### Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet Tarihi
Lisans	K.Maraş Sütçü İmam Üniversitesi	2025
Lise	Kadriye Çalık Anadolu Lisesi	2019
Ortaokul	Yunus Emre Ortaokulu	2015

### İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2025	MTX yazılım	Uzun dönem staj(4 ay)
2024	Arneca	Yazılım stajı (1 ay)
2024	Efa Bilişim	Donanım stajı(1 ay)

