



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ

Bilgisayar Mühendisliği

BBM487 Yazılım Mühendisliği Laboratuvarı
Bahar Dönemi
Grup 1

Hacettepe Üniversitesi
Bilgi Gözlem ve Ders Kayıt Sistemi

GEREKSİNİM BELGESİ

<i>NO</i>	<i>İSİM</i>	<i>GÖREV</i>
21127179	Onur ERGÜN	Proje Yöneticisi
20826176	Kürşat DURAK	Sistem Analisti
21228194	Begüm ÇITAMAK	Tasarımcı
21383546	Tuğba DARTICI	Yazılım Geliştirme Uzmanı
21127501	Elifnur OLGUN	Yazılım Geliştirme Uzmanı
21383579	Arda ARSLAN	Test Uzmanı

Revizyon Geçmişi

Tarih	Açıklama	Yazar	Yorumlar
13.03.2015	Sürüm 1.0.0	Kürşat DURAK	Gereksinim belgesinin ilk sürümün hazırlandı.
01.04.2015	Sürüm 1.1.0	Kürşat DURAK	Gereksinim Belgesi son halini aldı.

İçindekiler Tablosu

1. GİRİŞ	1
1.1. Amaç.....	1
1.2. Projenin Kapsamı.....	1
1.3. Tanımlar ve Kısaltmalar	2
1.4. Referanslar	3
1.5. Genel Bakış	3
2. GENEL TANIM	3
2.1. Ürün Perspektifi.....	3
2.2. Ürün Fonksiyonları	4
2.3. Kullanıcı Özellikleri.....	6
2.4. Tasarım ve İmplementasyon Kısıtlamaları.....	7
2.5. Varsayımlar ve Bağımlılıklar	8
2.6. Kullanıcı Dökümantasyonu	8
3. GEREKSİNİMLER.....	8
3.1. Fonksiyonel Gereksinimler	8
3.2. Fonksiyonel Olmayan Gereksinimler.....	12
3.3. Use Case Diagramları.....	13
3.3.1. Öğrenci İşleri Sistem Yöneticisi Use Case Detayları.....	14
3.3.2. Öğrenci İşleri Personeli Use Case Detayları.....	26
3.3.3. Akademik Personel Use Case Detayları	33
3.3.4. Öğrenci Use Case Detayları	41
3.4. Sistem Modeli.....	45
3.5. Sistem Mimarisi	46
3.6. Object Oriented Modeller	47
3.6.1. Class Diagram	47
4. İNDEKS	48

1. GİRİŞ

1.1.Amaç

Görüntülemekte olduğunuz yazılım gereksinimleri tanım belgesi dokümanının 1.1.0 sürümünün amacı geliştirilecek olan Hacettepe Üniversitesi Öğrenci Bilgi Gözlem Sistemi projesi hakkında detaylı bir tanım yapmak, projenin amacını ve özelliklerini açıklamak, projede yapılacak işlemleri anlatmak ve projenin hangi kısıtlamalar ile hangi sistemler altında çalışacağını belirtmektir.

Yazılım gereksinim dokümanı paydaşlar ve sistemin geliştiricileri için tasarlanmış ve onaylanmak için müşteriye sunulacaktır.

1.2.Projenin Kapsamı

Hacettepe Üniversitesi Öğrenci Bilgi Gözlem Sistemi, Hacettepe Üniversitesi bünyesindeki öğrenci, akademisyen ve öğrenci işleri personeline hizmet verecek ders kayıt, not giriş ve bilgi gözlem aktivitelerini düzenlemek amacıyla geliştirilecek sistemdir.

Projede, yukarıda belirtilen aktivitelerinin hızlı, güvenilir ve kolay bir şekilde gerçekleştirilmesi amaçlanır. Bir bütün halinde sunulacak hizmetler ile gereksinimlerin karşılanması hedeflenmektedir.

Hacettepe Üniversitesi Öğrenci Bilgi Gözlem Sistemi projesi pilot olarak Hacettepe Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü için uygulanacaktır. Başarıya ulaşması halinde, kapsam Hacettepe Üniversitesi'nin bütün fakülte ve bölümlerini kapsayacak şekilde genişletilecektir.

1.3. Tanımlar ve Kısaltmalar

ÖİDB	Hacettepe Üniversitesi Öğrenci İşleri Dairesi Başkanlığı yerine kullanılacaktır.
Öğrenci	Hacettepe Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği öğrencisidir.
Akademik Personel	Hacettepe Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği akademik personeldir.
ÖİDB Personeli	Hacettepe Üniversitesi ÖİDB personeldir.
Danışman	Öğrencinin eğitimi boyunca tüm akademik aktiviteleri takip edip gerekli yönlendirmeleri yapabilecek kişidir.
Sistem Yöneticisi	Sistemde, tüm yetkilere sahip kişidir.
Akademik Takvim	Eğitim sürecini düzenleyen zaman çizelgesidir.
Akademik Dönem	Akademik takvime göre başlangıç ve bitiş zamanı belirlenen, eğitim faaliyetlerinin yürütüldüğü dönemdir.
Kredi	Dersin sisteme göre değer katsayıdır.
AKTS	Avrupa Kredi Transfer Sistemi'nin kısaltılmasıdır.
Karne	Belirtilen dönem için öğrencinin ders dökümünün verildiği çizelgedir.
Transkript	Öğrencinin akademik eğitim süreci boyunca aldığı dersleri ve derslere ait notlarını gösteren çizelgedir.
Harf Notları	Öğrencilerin Hacettepe Üniversitesinde alabileceği notları ifade eder. A1 => 100-95 – 4.00 A2 => 94-90 – 3.75 A3 => 89- 85 – 3.50 B1 => 84-80 – 3.25 B2 => 79-75 – 3.00 B3 => 74-70 – 2.75

	<p>C1 => 69-65 – 2.50</p> <p>C2 => 64-60 – 2.25</p> <p>C3 => 59-55 – 2.00</p> <p>D => 54-50 – 1.75</p> <p>F1 => Öğrenci dersin devam durumunu yerine getirmediği için başarısız oldu – 0.00</p> <p>F2 => Öğrenci dersin final/bütünleme sınavına girmediği için başarısız oldu – 0.00</p> <p>F3 => Öğrenci dersten aldığı 49 veya altında bir notla başarısız oldu - 0.00</p>
--	---

Tablo – 1

1.4. Referanslar

- IEEE Software Engineering Standards Committee, “IEEE 830-1998, IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications”
- Software Engineering 9, Ian Sommerville, Sayfa 93, Figure 4.7, The structure of a requirements document

1.5. Genel Bakış

Yazılım gereksinimleri tanım belgesinin ilerleyen bölümlerinde yazılımın bütün gereksinimlerini detaylı bir şekilde anlatan 2 bölüm bulunmaktadır.

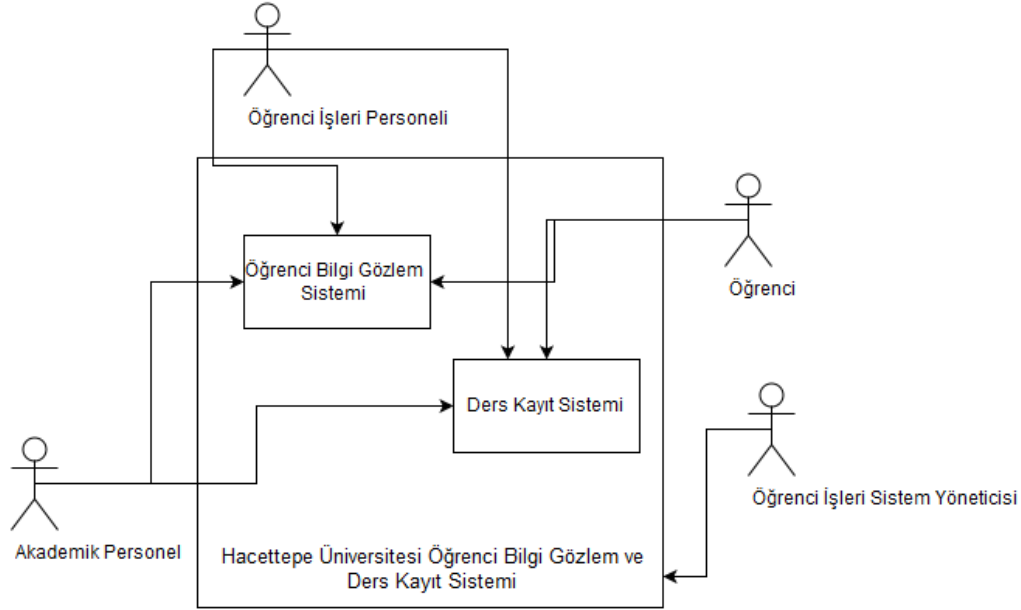
Belgenin 2. Bölümünde yazılım hakkında genel bilgiler, ürünün perspektifi, ürünün fonksiyonları hakkında detaylar verilmekte ve yazılım ile ilgili varsayım, kısıtlama ve bağımlılıklar incelenmektedir. Belgenin 3. Bölümünde ise yazılımın gereksinimleri tüm hatlarıyla detaylandırılmış, sistemin mimarisi ve sistemin modeli anlatılmıştır.

2. GENEL TANIM

2.1. Ürün Perspektifi

Geliştirilmekte olan projemiz Hacettepe Üniversitesi Öğrenci Bilgi Gözlem Sistemi, mevcut durumda Hacettepe Üniversitesinin kullanmakta olduğu Hacettepe Üniversitesi Bilgi Gözlem ve Ders Kayıt sistemlerinin yerine geliştirilmekte olup, üreteceğimiz yeni yazılım Öğrenci Bilgi Gözlem ve Ders Kayıt sistemini aynı birimde birleştirecek ve kullanıcıları olan

öğrenci, akademik ve öğrenci işleri personeline kolayca anlaşabilecek kullanıcı dostu bir program ara yüzü ve geliştirilmiş hizmetleriyle servis edecektir. Geliştirilecek olan Hacettepe Üniversitesi Öğrenci Bilgi Gözlem Sistemi kurumda kullanılmakta olan diğer yazılımlardan bağımsız olarak çalışacak ve kendi içerisinde bulunan bileşenleri dışında harici veya ek bir yazılımla iletişim veya etkileşim halinde olmayacaktır.



Şekil – 1

Şekil – 1'de genel sistemin görünümü ve alt sistemleri ile birlikte sistemin aktörleri gösterilmiştir. Sistem 4 farklı kullanıcıya belirlenen yetkilendirmeye göre 4 farklı arayüz üzerinden işlem yapmasını mümkün kılacak şekilde tasarlanacaktır. Kullanıcıların yetkileri ve kısıtlamaları görüntülemekte olduğunuz yazılım gereksinimleri tanım belgesinin 2.3 Kullanıcı Özellikleri bölümünde açıklanmıştır.

2.2. Ürün Fonksiyonları

Hacettepe Üniversitesi Bilgi Gözlem Sisteminin Öğrenci İşleri, Akademik Personel grubu ve Öğrenciler için yerine getirmesi gereken fonksiyonları:

- Öğrenciler ders kayıtlarını sistem üzerinden gerçekleştirecektir.
- Öğrenciler dönem içerisinde almış oldukları ders ve şubeleri görüntüleyebilecektir.

- Öğrenciler öğrenim hayatı boyunca aldığı dersleri transkript vasıtasıyla görüntüleyebilecektir.
- Öğrenciler genel akademik ortalamalarını ve dönem ortalamalarını görüntüleyebilecektir.
- Öğrenciler iletişim bilgilerini güncelleyebilecektir.
- Akademik personel danışmanı olduğu öğrencilerin ders kayıtlarını görüntüleyebilecektir.
- Akademik personel danışmanı olduğu öğrencilerin ders kayıtlarını onaylayabilecektir.
- Akademik personel dönem içerisinde açmış olduğu derslerin öğrencilerini görüntüleyebilecektir.
- Akademik personel dönem içerisinde açmış olduğu dersleri ders dönemi bitiminde notlandırabilecektir.
- Öğrenci işleri personeli akademik personelin isteği doğrultusunda aktif dönem içerisinde ders tanımını yapabilecek ve derse öğrencilerin kayıt olabilmesi sağlanacaktır.
- Öğrenci işleri personeli yeni öğrenci kaydı yapabilecektir.
- Öğrenci işleri personeli yeni akademik personel kaydı yapabilecektir
- Öğrenci işleri personeli öğrencilerin kişisel bilgilerini güncelleyebilecektir.
- Öğrenci işleri personeli akademik personelin kişisel bilgilerini güncelleyebilecektir.
- Öğrenci işleri personeli derslerin notları üzerinde güncelleme yapabilecektir.
- Öğrenci işleri sistem yöneticisi yeni öğrenci işleri personeli kaydı, yeni akademik personel kaydı ve yeni öğrenci kaydı yapabilecektir.
- Öğrenci işleri sistem yöneticisi belirlenen tarihlerde öğrenci ve akademik personel için ders kayıt sistemini erişime açma ve kapama işlemlerini gerçekleştirecektir.
- Öğrenci işleri sistem yöneticisi belirlenen tarihlerde akademik personel için not girişi sistemini açacak ve kapatacaktır.
- Öğrenci işleri sistem yöneticisi tarafından belirlenen tarihlerde akademik personel tarafından girilen notlar öğrencilerin bilgi sistemine transkript vasıtasıyla anlık olarak yansıtacaktır.

Hacettepe Üniversitesi Bilgi Gözlem Sisteminin Öğrenci İşleri, Akademik Personel grubu ve Öğrenciler için yerine getirmesi iyi olacak fonksiyonları:

- Akademisyenlerin danışmanı olduğu öğrencilerin ders kayıtlarını toplu olarak onaylayabilecektir.
- Kullanıcıya sistemin nasıl kullanılabileceği hakkında bilgi içeren bir dokümantasyonun uygulama içerisinde sunulabilecektir.
- Akademik personel ders kayıt dönemi içerisinde açtığı derslerin kontenjanını öğrenci işleri personeline başvurmadan artırabilecektir.
- Öğrenci daha önceki dönemlerde belirli bir düzeyin altında (C1, C2, C3, D, F1, F2, F3 notları olmak üzere) notla değerlendirildiği dersi silmek için kendi arayüzü üzerinden ders silme talebinde bulunabilecektir. Ders silme talebi akademisyen onayına sunulacaktır. Akademisyenin onay vermesi halinde öğrencinin transkriptinde gerekli güncelleme yapılacaktır.
- Öğrencinin daha önceki dönemlerde başarısız olduğu dersler, öğrenci ders kayıt döneminde ders kayıt sistemine giriş yaptığı anda öğrenciye uyarı olarak gösterilecektir.
- Öğrenci dersleri katalogdaki kodlarını girme haricinde ayrıca listeden seçerek de girme opsiyonuna sahip olacaktır.

2.3. Kullanıcı Özellikleri

Sistemde yetkilerine ve özelliklerine göre sınıflandırılmış 4 farklı kullanıcı tipi bulunmaktadır. Bu kullanıcılar Öğrenci İşleri Sistem Yöneticisi, Öğrenci İşleri Personeli, Akademik Personel ve Öğrenci olarak 4 gruba ayrılmıştır.

Öğrenci İşleri Sistem Yöneticisi: Sistem üzerinde tüm yetkilere sahip olan kişidir. Sisteme kullanıcı, bölüm, fakülte ekler, siler ve bunların bilgilerini değiştirir, dönem içerisinde bölümlere açılacak olan dersleri ekler, ders kaydı, ekle-sil ve not girişi dönemlerini başlatıp bitirir.

Öğrenci İşleri Personeli: Sistem üzerinde yetkilere sahip Hacettepe Üniversitesi Öğrenci İşleri çalışanıdır. Sistemdeki öğrenci ve akademisyenlerin bilgilerini günceller ve görüntüler, öğrencilerin transkript ve öğrenci belgesi gibi evrakların dökümünü sağlar.

Akademik Personel: Hacettepe Üniversitesi Akademik Personelidir. Notlandırma ve onay zamanlarında sistemi yoğun kullanacak kişidir. Danışmanı olduğu öğrencilerin ders kaydını onaylama ve verdiği derslerin notlarını sisteme giriş görevlerini OİDB'nin belirlediği zaman dilimi içerisinde gerçekleştirir, kendi bilgilerini görüp onları değiştirebilir, verdiği dersleri ve akademik durum çizelgesini görüntüler.

Öğrenci: Hacettepe Üniversitesi öğrencisidir. Bilgi gözlem sisteminde kişisel bilgilerine bakabilen ve Ders Kayıt ile Ekle-Sil dönemlerinde ders kayıt sistemini yoğun bir şekilde kullanacak kişidir. Ders kaydını yapar ve eklediği derslerin karnesine işlediğinden emin olur, onay döneminde derslerinin danışmanı tarafından onaylandığını kontrol eder, bilgilerine erişir, özel bilgilerinde değişiklik yapabilir, ders kataloğunu görüntüler.

2.4. Tasarım ve İmplementasyon Kısıtlamaları

Hacettepe Üniversitesi Bilgi Gözlem Sistemi projesinin alıcı taraf (dersin sorumlusu hocalar) ile görüşüldükten sonra belirlenen kısıtlamaları

- Projenin geliştirilmesi aşamasında programlama dili olarak Java SE ya da object oriented modelini kullanan başka bir programlama dili kullanılması
- Projenin verilerinin saklanması aşamasında Veri Tabanı Yönetim Sistemlerinin kullanılmaması
- Programın Web tabanlı olmaması
- Programın Masaüstü uygulaması olması
- Kullanıcıların sisteme erişmek için arayüz destekleyen bir kernel kullanma zorunluluğu, sisteme terminal üzerinden erişilememesi
- Programın girdileri sadece 3 farklı yolla alabilmesi. Bu yollar: Sistemin kullanıcı arayüzü üzerinden, Sisteme yüklenecek olan.cvs dosyalarıyla veya Sistem yöneticisi tarafından oluşturulan batch(toplu iş dosyası) vasıtasıyla girdi almaktan oluşur.

2.5. Varsayımlar ve Bağımlılıklar

Geliştirilmekte olan proje pilot olarak Hacettepe Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği için geliştirilmekte olup varsayım olarak azami 700 kişiye hizmet verecektir. Proje bütün üniversite kapsamında genişletilmesi takdirde üniversite bünyesinde bulunan 30000 öğrencinin ders kayıtlarını proje üzerinden gerçekleştirmesi düşünülmektedir. Akademik personel sayısı 1000 kişi, Öğrenci işleri personel sayısı 150 kişi ve Öğrenci işleri sistem yöneticisi sayısı ise 5 kişi olarak öngörülmektedir. Sistem üniversite kapsamında kullanılmaya başlandığında veritabanı kısıtlaması ve web tabanlı olmamasının sistemin işleyişinde sorunlara yol açacağı öngörülmektedir.

Sistem Java SE diliyle geliştirileceği için sistemin kullanılacağı bilgisayarlarda Java Runtime Environment(JRE) yazılımının 1.7 sürümü ve üstü sürümlerine sahip olan bilgisayarlarda kullanılabilir.

2.6. Kullanıcı Dökümantasyonu

Hacettepe Üniversitesi Öğrenci Bilgi Gözlem Sistemi kullanıcı dostu arayüzü sayesinde kullanıcılarına ek bir eğitim verilmeden kullanılabilecek düzeyde tasarlanacaktır. Gerekli görülmesi halinde kullanıcılara kendi kullanıcı grubu ve arayüzüne özgün dökümantasyon yardım belgeleri ürünle birlikte sunulacaktır.

3. GEREKSİNİMLER

3.1. Fonksiyonel Gereksinimler

Sistem Gereksinimleri

1. Kullanıcıların sisteme kullanıcıya özel, kullanıcı adı ve şifre ile giriş yapabilecektir.
2. Öğrencilerin dönemlik kredi sınırlamasını aşmaması sağlanacaktır.
3. Öğretim görevlilerinin danışmanı olduğu öğrencilerin ders kayıt içeriğini anlık olarak gözleyebilmesi sağlanacaktır.
4. Açılan derslerin kontenjanı doğrultusunda kontenjanın açılmaması sağlanacaktır.
5. Öğrencilerin kayıt dönemi dışında ders kayıt sistemine erişimleri engellenecektir.

6. Öğrencilerin aynı koda sahip derslerde farklı şube alınımları engellenecektir.
7. Öğrencilerin daha önceden A1,A2,A3,B1,B2,B3 notlarıyla başarılı olduğu dersi yeniden alması mümkün olmayacaktır.
8. Sisteme yeni kaydolan kullanıcıların okul numarasının verilmesi sağlanacaktır.
9. Sistemdeki var olan kullanıcıların kullanıcı adı değiştirilemeyecektir,
10. Sistemdeki kullanıcılar şifre değişikliği yapabilecektir.
11. Öğrencinin onaylanmış ders silinme isteği gerçekleştirilebilecektir.
12. Kullanıcılar kişisel bilgilerini belirli kısımlarını değiştirebilecektir.
13. Öğrenci öğrenim görmekte olduğu dönem içerisinde açılmamış dersleri alamayacaktır.
14. Akademik ortalama hesaplanırken, tekrarlanan derslerde alınan en son not geçerli olacaktır.
15. Sistem öğrencilerin akademik ortalamasını hesaplayacaktır.
16. Her öğrencinin bir danışmanı olacaktır.
17. Açılacak her bir dersin belirli bir kontenjanı olacaktır.
18. Derse kontenjanından daha fazla öğrenci kayıt olamayacaktır.
19. Her dersin açılan bir şubesi için sadece bir akademik personel ders sorumlusu olabilecektir.
20. Dersin bir veya birden fazla şubesi olabilir.
21. Aynı dersin farklı şubeleri için aynı veya farklı akademik personel sorumlu olabilecektir.
22. Ders sonucunda F2 ve F3 notlarını alan öğrencilerin bütünleme sınavına girme hakkı bulunmaktadır. Bu sınava girenler için bütünleme notu öğrenci transkriptine eklenecektir.
23. Öğrencinin aldığı bir ders için notlandırma yapılırken A1, A2, A3, B1, B2, B3, C1, C2, C3, D, F1, F2, F3 notlarından yalnızca birini alabilecektir. Belirtilen notlar dışında not girilmesi engellenecektir.

Öğrenci İşleri Sistem Yöneticisi

1. Okula kayıt yaptıran öğrencinin sisteme eklenmesi sağlanacaktır.
2. Ders kayıt, not giriş ve ekle sil dönemlerinin başlatılıp bitirilecektir.
3. Sisteme yeni fakülte, bölüm, ders ve kullanıcı ekleme işlemlerinin yapılması sağlanacaktır.
4. Fakülte, bölüm, ders, kullanıcı bilgilerinin güncellenebilmesi sağlanacaktır.
5. Sistemdeki öğrenci işleri personeli, akademik personel ve öğrenci hesaplarına erişilmesi ve değişikliklerin yapılması sağlanacaktır.
6. Kayıt yaptıran öğrencilere öğrenci numarası atanması sağlanacaktır.
7. Öğrencilere danışman atama ve mevcut danışmanı değiştirme işlemlerini yapabilecektir.
8. Gerekli durumlarda kullanıcı bilgileri sistemden kaldırılabilir.

Öğrenci İşleri Personeli

1. Okula kayıt yaptıran öğrencinin sisteme eklenmesi sağlanacaktır.
2. Sisteme yeni ders ve akademik personel ekleme işlemlerinin yapılması sağlanacaktır.
3. Ders bilgileri, ders kontenjanları, ders şubeleri ve kullanıcı bilgilerini güncelleyebilecektir.
4. Sistemdeki öğrenci ve akademik personel kullanıcılarının hesaplarına erişilmesi ve değişikliklerin yapılması sağlanacaktır.
5. Kayıt yaptıran öğrencilere öğrenci numarası atanması sağlanacaktır.
6. Öğrencilere danışman atama ve mevcut danışmanı değiştirme işlemlerini yapabilecektir.
7. Öğrenci ve akademik personel bilgilerini sistemden kaldırabilecektir.

Akademik Personel

1. Kendi kişisel bilgilerini görüntüleme ve güncelleme sağlanacaktır.
2. Danışmanı olduğu öğrencilerin bilgilerini gözlemleyebilmesi sağlanacaktır.
3. Danışmanı olduğu öğrencilerin listesini kişisel bilgileriyle birlikte görüntülemesi sağlanacaktır.
4. Danışmanı olduğu öğrencilerin yaptığı ders kaydını görüntüleyip gerektiği durumlarda düzenleyebilmesi sağlanacaktır.
5. Danışmanı olduğu öğrencilerin yaptığı ders kaydını onaylayabilecektir.
6. Verdiği dersi alan öğrencilerin bilgilerini görüntüleme sağlanacaktır.
7. Verdiği derslerin not giriş işlemlerini belirlenen zaman içerisinde yapabilmesi sağlanacaktır.
8. Sistemde öğrenci arayabilme sağlanacaktır.
9. Akademik durum çizelgesini görüntüleme sağlanacaktır.
10. Öğrencinin ders sildirme isteğini onaylayabilecek ya da reddedebilecektir.

Öğrenci

1. Sistem tarafından belirlenen dönemlerde ders kaydı ekranı üzerinden ders kaydı yapabilecektir.
2. Dönem içerisinde aldığı dersleri görüntüleme sağlanacaktır.
3. Dönem kayıt onayını görüntüleyebilme sağlanacaktır.
4. Ders kataloğunu görüntüleyebilme sağlanacaktır.
5. Transkript görüntüleyebilme sağlanacaktır.
6. Dönemlere ait karne görüntüleyebilecektir.
7. Öğrencilerin danışmanı değiştirebilecektir.

3.2. Fonksiyonel Olmayan Gereksinimler

1. Kullanılabilirlik

Sistemi kullanacak kişilere kolaylık sağlanması için sistemin arayüz tasarımı sade ve anlaşılır yapılacaktır. Sistemde bulunan sayfalar mantıklı şekilde gruplandırılarak ilgili menülerin aynı yerde olması sağlanacaktır. Kullanılacak kısayollar, menüler anlamlı olacaktır. Sistemi ilk kez kullanacak kişilere sistemi tanıtmak için sistem modüllerini açıklayıcı yardım butonları yapılması hedeflenmektedir.

2. Performans

Uygulamanın geliştirilmesindeki en büyük etkenlerden biri, uygulamanın performansdır. Uygulama ders ekleme ve not giriş dönemlerinde kullanıcılar tarafından yoğun olarak kullanılacaktır. Bu dönemlerde sistem kullanıcı isteklerine olabildiğince hızlı şekilde yanıt verecektir. Özellikle ders seçme dönemlerinde oluşan çökmeler engellenecektir. Sistemin var olan tüm ortamlarda stabil olarak çalışması sağlanacaktır.

3. Güvenlik

Sistemin güvenliğinin sağlanması için kullanıcılar sisteme kendilerine verilen kullanıcı adı ve şifreler ile giriş yapacaklardır. Sistemde yetkilendirme yapılarak kullanıcıların farklı düzeylerde bilgilere erişmesi ve güncellemesi sağlanacaktır.

4. Güvenilirlik

Sistemde kayıtlı olan verilerin güvenilir bir şekilde tutulması gerekmektedir. Olabilecek çökmelere karşı veri kayıpları engellenecektir. Sistemde yaşanabilecek çökme durumlarına karşı yapılan işlemlerin, sistem tekrar çalışır hale geldiğinde bir bütün olarak yapılması sağlanacaktır.

5. Değiştirilebilirlik

Uygulamanın değişen kullanıcı isteklerine, artan kullanıcı sayısına ve gelişen teknolojiye uygun olarak güncellenmesi sağlanacaktır. Sistemin donanımsal ve yazılımsal olarak eksik kaldığı durumlarda çağın gerekliliklerini yakalaması amacıyla, sistemde kullanılacak olan kütüphaneler, fonksiyonlar, frameworkler vb. devamlılığı olacak şekilde seçilecektir.

6. Gizlilik Gereksinimleri

Kullanıcılar sisteme girişlerini kullanıcı adı ve şifreleri ile giriş yapacaklardır. Bu sayede sisteme dahil olmayan kişiler herhangi bir şekilde bilgilere erişemeyeceklerdir. Her kullanıcı kendi yetkilerine göre belirli sayfaları görüntüleyebilecektir. Sistemde yöneticiler hariç her kullanıcı yalnızca kendi kişisel bilgilerini görüntüleyebilecektir. Kullanıcıların kişisel bilgilerinin korunması bu yöntemler ile sağlanacaktır.

3.3. Use Case Diagramları



Diagram – 1

3.3.1. Öğrenci İşleri Sistem Yöneticisi Use Case Detayları

İsim	Sisteme ÖİDB personeli ekleme
ID	UC_001
Tanım	Öğrenci işleri sistem yöneticisi sisteme yeni eklenmesi gereken Öğrenci işleri personeli ekler
Başlatma eylemi	Öğrenci işleri sistem yöneticisi sistemde yeni öğrenci işleri personeli ekle seçeneğine tıklar
Önkoşullar	Sisteme giriş yapılmış olması
Sonkoşullar	Personelin bilgilerinin eksiksiz olarak girilmesi
Olay akışı	<ol style="list-style-type: none">1. Öğrenci işleri sistem yöneticisi sisteme giriş yapar2. Sistemde yeni personel ekle seçeneğini seçer3. Personelin bilgilerini ekrana gelen formda doldurarak kaydet butonuna basar4. İşlem başarıyla tamamlandı mesajından sonra personel sisteme eklenir
Alternatif olay akışı	<p>3.a Öğrenci işleri sistem yöneticisi personelin bilgilerini eksik girer</p> <ol style="list-style-type: none">1. Uyarı aldıktan sonra personel sisteme eklenemez.2. 3. Adıma geri dönülür

Tablo – 2

İsim	Sisteme ders ekleme ve silme
ID	UC_002
Tanım	Öğrenci işleri sistem yöneticisi sisteme dönem içerisinde açılacak dersleri ekler/ Öğrenci işleri sistem yöneticisi sisteme dönem içerisinde açılacak olan dersi siler
Başlatma eylemi	Öğrenci işleri sistem yöneticisi sistemde ders ekle veya ders sil seçeneğine tıklar
Önkoşullar	Sisteme giriş yapılmış olması
Sonkoşullar	Ekleme durumunda dersin daha önceden açılmamış olması
Olay akışı	<ol style="list-style-type: none">1. Öğrenci işleri sistem yöneticisi sisteme giriş yapar2. Sistemde ders ekle/ders sil seçeneğini seçer3. Ekleme durumunda dersin bilgilerini ekrana gelen formda doldurularak kaydet butonuna basar/Silme durumunda açılmış olan derslerden silinecek dersi seçerek sil butonuna basar4. İşlem başarıyla tamamlandı mesajından sonra ders eklenir/silinir
Alternatif olay akışı	<p>3.a Öğrenci işleri sistem yöneticisi dersin bilgilerini eksik girer</p> <ol style="list-style-type: none">1. Uyarı aldıktan sonra yeni ders sisteme eklenemez.2. 3. Adıma geri dönülür <p>3.b Öğrenci işleri sistem yöneticisinin silmek istediği ders o dönemde önceden eklenmemiştir.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Uyarı aldıktan sonra ders sistemden silinemez..2. 3. Adıma geri dönülür <p>3.c Öğrenci işleri sistem yöneticisinin eklemek istediği ders önceden sisteme eklenmiştir</p> <ol style="list-style-type: none">1. Uyarı aldıktan sonra yeni ders sisteme eklenemez.2. 3. Adıma geri dönülür

Tablo – 3

İsim	Sisteme öğrenci ekleme ve silme
ID	UC_003
Tanım	Öğrenci işleri sistem yöneticisi sisteme yeni öğrenci kaydı ekler/ Öğrenci işleri sistem yöneticisi sistemden öğrencinin kaydını siler
Başlatma eylemi	Öğrenci işleri sistem yöneticisi sistemde yeni öğrenci ekle veya öğrenci sil seçeneğine tıklar.
Önkoşullar	Sisteme giriş yapılmış olması
Sonkoşullar	Ekleme durumunda öğrencinin sistemde olmaması Silme durumunda öğrencinin sistemde olması
Olay akışı	<ol style="list-style-type: none">1. Öğrenci işleri sistem yöneticisi sisteme giriş yapar2. Sistemde yeni öğrenci ekle/öğrenci sil seçeneğini seçer3. Ekleme durumunda öğrenci bilgilerini ekrana gelen formda doldurarak kaydet butonuna basar/Silme durumunda silmek istediği öğrenciye sistemde erişerek silme isteğini gerçekleştirir4. İşlem başarıyla tamamlandı mesajından sonra yeni öğrenci eklenir/öğrenci silinir
Alternatif olay akışı	<p>3.a Öğrenci işleri sistem yöneticisi öğrencinin bilgilerini eksik girer</p> <ol style="list-style-type: none">1. Uyarı aldıktan sonra yeni öğrenci sisteme eklenemez.2. 3. Adıma geri dönülür <p>3.b Öğrenci işleri sistem yöneticisinin silmek istediği öğrenci sisteme önceden eklenmemiştir.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Uyarı aldıktan sonra öğrenci sistemden silinemez.2. 3. Adıma geri dönülür <p>3.c Öğrenci işleri sistem yöneticisinin eklemek istediği öğrenci sisteme önceden eklenmiştir</p> <ol style="list-style-type: none">1. Uyarı aldıktan sonra yeni öğrenci sisteme eklenemez.2. 3. Adıma geri dönülür

Tablo – 4

İsim	Sisteme akademik personel ekleme ve silme
ID	UC_004
Tanım	Öğrenci işleri sistem yöneticisi sisteme yeni akademik personel kaydı ekler/ Öğrenci işleri sistem yöneticisi sistemden akademik personelin kaydını siler
Başlatma eylemi	Öğrenci işleri sistem yöneticisi sistemde yeni akademik personel ekle veya akademik personel sil seçeneğine tıklar.
Önkoşullar	Sisteme giriş yapılmış olması
Sonkoşullar	Ekleme durumunda akademik personelin sistemde olmaması Silme durumunda akademik personelin sistemde olması
Olay akışı	<ol style="list-style-type: none">1. Öğrenci işleri sistem yöneticisi sisteme giriş yapar2. Sistemde yeni akademik personel ekle/ akademik personel sil seçeneğini seçer3. Ekleme durumunda akademik personel bilgilerini ekrana gelen formda doldurarak kaydet butonuna basar/Silme durumunda silmek istediği akademik personele sistemde erişerek silme isteğini gerçekleştirir4. İşlem başarıyla tamamlandı mesajından sonra yeni akademik personel eklenir/akademik personel silinir
Alternatif olay akışı	<p>3.a Öğrenci işleri sistem yöneticisi akademik personelin bilgilerini eksik girer</p> <ol style="list-style-type: none">1. Uyarı aldıktan sonra yeni akademik personel sisteme eklenemez.2. 3. Adıma geri dönülür <p>3.b Öğrenci işleri sistem yöneticisinin silmek istediği akademik personel sisteme önceden eklenmemiştir.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Uyarı aldıktan sonra akademik personel sistemden silinemez.2. 3. Adıma geri dönülür <p>3.c Öğrenci işleri sistem yöneticisinin eklemek istediği akademik</p>

	<p>personel sisteme önceden eklenmiştir</p> <p>1. Uyarı aldıktan sonra yeni akademik personel sisteme eklenemez.</p> <p>2. 3. Adıma geri dönülür</p>
--	--

Tablo – 5

İsim	Ders kayıt dönemi başlatma ve bitirme
ID	UC_005
Tanım	Öğrenci işleri sistem yöneticisi sistemde ders kayıt dönemini başlatır/ Öğrenci işleri sistem yöneticisi sistemde ders kayıt dönemini bitirir
Başlatma eylemi	Öğrenci işleri sistem yöneticisi sistemde ders kayıt dönemini başlat veya ders kayıt dönemini bitir seçeneğine tıklar.
Önkoşullar	Sisteme giriş yapılmış olması
Sonkoşullar	Başlatma durumunda ders kayıt döneminin başlamış olmaması Bitirme durumunda ders kayıt döneminin başlamış olması
Olay akışı	<p>1. Öğrenci işleri sistem yöneticisi sisteme giriş yapar</p> <p>2. Sistemde ders kayıt dönemini başlat/ders kayıt dönemini bitir seçeneğini seçer</p> <p>3. Başlatma durumunda ders kayıt dönemi başlatılmıştır yazısıyla ders kayıt dönemi başlar/Bitirme durumunda ders kayıt dönemi sonlandırılmıştır yazısıyla ders kayıt dönemi bitirilir.</p>
Alternatif olay akışı	<p>2.a Öğrenci işleri sistem yöneticisi önceden ders kayıt dönemi başlatılmış durumdayken ders kayıt dönemini başlatmaya çalışır</p> <p>1. Sistem uyarı verir.</p> <p>2. 2. Adıma geri dönülür</p> <p>2.b Öğrenci işleri sistem yöneticisi önceden ders kayıt dönemi başlatılmamış durumdayken ders kayıt dönemini bitirmeye çalışır.</p> <p>1. Sistem uyarı verir.</p> <p>2. 2. Adıma geri dönülür</p>

Tablo – 6

İsim	Not giriş dönemi başlatma ve bitirme
ID	UC_006
Tanım	Öğrenci işleri sistem yöneticisi sistemde not giriş dönemini başlatır/ Öğrenci işleri sistem yöneticisi sistemde not giriş dönemini bitirir
Başlatma eylemi	Öğrenci işleri sistem yöneticisi sistemde not giriş dönemini başlat veya not giriş dönemini bitir seçeneğine tıklar.
Önkoşullar	Sisteme giriş yapılmış olması
Sonkoşullar	Başlatma durumunda not giriş döneminin başlamış olmaması Bitirme durumunda not giriş döneminin başlamış olması
Olay akışı	<ol style="list-style-type: none">1. Öğrenci işleri sistem yöneticisi sisteme giriş yapar2. Sistemde not giriş dönemini başlat/ not giriş dönemini bitir seçeneğini seçer3. Başlatma durumunda not giriş dönemi başlatılmıştır yazısıyla not giriş dönemi başlar/Bitirme durumunda not giriş dönemi sonlandırılmıştır yazısıyla not giriş dönemi bitirilir.
Alternatif olay akışı	<p>2.a Öğrenci işleri sistem yöneticisi önceden not giriş dönemi başlatılmış durumdayken not giriş dönemini başlatmaya çalışır</p> <ol style="list-style-type: none">1. Sistem uyarı verir.2. 2. Adıma geri dönülür <p>2.b Öğrenci işleri sistem yöneticisi önceden not giriş dönemi başlatılmamış durumdayken not giriş dönemini bitirmeye çalışır.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Sistem uyarı verir.2. 2. Adıma geri dönülür

Tablo – 7

İsim	Öğrencilere danışman atama
ID	UC_007
Tanım	Öğrenci işleri sistem yöneticisi öğrencilere danışman olarak akademik personel atama işlemini gerçekleştirir.
Başlatma eylemi	Öğrenci işleri sistem yöneticisi sistemde öğrenciye danışman ata seçeneğini tıklar
Önkoşullar	Sisteme giriş yapılmış olması
Sonkoşullar	
Olay akışı	<ol style="list-style-type: none">1. Öğrenci işleri sistem yöneticisi sisteme giriş yapar2. Sistemde öğrenciye danışman ata seçeneğini seçer3. Sistemde danışman atanacak olan öğrenciyi seçer4. Sistemde danışman olarak atanacak olan öğretim görevlisini seçerek kaydet butonuna basar5. İşlem başarıyla tamamlandı mesajından sonra öğrencinin danışman ataması gerçekleştirilir
Alternatif olay akışı	

Tablo – 8

İsim	Öğrenci bilgi görüntüleme ve düzenleme
ID	UC_008
Tanım	Öğrenci işleri sistem yöneticisi sistem üzerinden öğrencilerin bilgilerini görüntüler ve bilgiler üzerinde değişiklikler yapar
Başlatma eylemi	Öğrenci işleri sistem yöneticisi sistemde öğrenci bilgisi görüntüle/düzenle seçeneğine tıklar
Önkoşullar	Sisteme giriş yapılmış olması
Sonkoşullar	Öğrencilerin bilgilerinin eksiksiz doldurulması.
Olay akışı	<ol style="list-style-type: none">1. Öğrenci işleri sistem yöneticisi sisteme giriş yapar2. Sistemde öğrenci bilgisi görüntüle/düzenle seçeneğini seçer3. Öğrenci bilgilerini görüntüledikten sonra işlem sonuçlanır/Öğrencinin bilgilerinden değiştirmek istediği alanları yeni verilerle değiştirerek kaydet butonuna basar4. İşlem başarıyla tamamlandı mesajından sonra öğrenci bilgileri düzenlenmesi başarıyla gerçekleştirilir.
Alternatif olay akışı	<p>3.a Öğrenci işleri sistem yöneticisi öğrencinin bilgilerini eksik girer</p> <ol style="list-style-type: none">1. Uyarı aldıktan sonra öğrenci bilgileri güncellenemez.2. 3. Adıma geri dönülür

Tablo – 9

İsim	Akademik personel bilgi görüntüleme ve düzenleme
ID	UC_009
Tanım	Öğrenci işleri sistem yöneticisi sistem üzerinden akademik personelin bilgilerini görüntüler ve bilgiler üzerinde değişiklikler yapar
Başlatma eylemi	Öğrenci işleri sistem yöneticisi sistemde akademik personel bilgisi görüntüle/düzenle seçeneğine tıklar
Önkoşullar	Sisteme giriş yapılmış olması
Sonkoşullar	
Olay akışı	<ol style="list-style-type: none">1. Öğrenci işleri sistem yöneticisi sisteme giriş yapar2. Sistemde akademik personel bilgisi görüntüle/düzenle seçeneğini seçer3. Akademik personel bilgilerini görüntüledikten sonra işlem sonuçlanır/Akademik personelin bilgilerinden değiştirmek istediği alanları yeni verilerle değiştirerek kaydet butonuna basar4. İşlem başarıyla tamamlandı mesajından sonra akademik personel bilgileri düzenlenmesi başarıyla gerçekleştirilir.
Alternatif olay akışı	<p>3.a Öğrenci işleri sistem yöneticisi öğrencinin bilgilerini eksik girer</p> <ol style="list-style-type: none">1. Uyarı aldıktan sonra akademik personel bilgileri güncellenemez.2. 3. Adıma geri dönülür

Tablo – 10

İsim	Ders ekle-sil dönemi başlatma ve bitirme
ID	UC_010
Tanım	Öğrenci işleri sistem yöneticisi sistemde ders ekle-sil dönemini başlatır/ Öğrenci işleri sistem yöneticisi sistemde ders ekle-sil dönemini bitirir
Başlatma eylemi	Öğrenci işleri sistem yöneticisi sistemde ders ekle-sil dönemini başlat veya ders ekle-sil dönemini bitir seçeneğine tıklar.
Önkoşullar	Sisteme giriş yapılmış olması
Sonkoşullar	Başlatma durumunda ders ekle-sil döneminin başlamış olmaması Bitirme durumunda ders ekle-sil döneminin başlamış olması
Olay akışı	<ol style="list-style-type: none">1. Öğrenci işleri sistem yöneticisi sisteme giriş yapar2. Sistemde ders ekle-sil dönemini başlat/ ders ekle-sil dönemini bitir seçeneğini seçer3. Başlatma durumunda ders ekle-sil dönemi başlatılmıştır yazısıyla ders ekle-sil başlar/Bitirme durumunda ders ekle-sil dönemi sonlandırılmıştır yazısıyla ders ekle-sil dönemi bitirilir.
Alternatif olay akışı	<p>2.a Öğrenci işleri sistem yöneticisi önceden ders ekle-sil dönemi başlatılmış durumdayken ders ekle-sil dönemini başlatmaya çalışır</p> <ol style="list-style-type: none">1. Sistem uyarı verir.2. 2. Adıma geri dönülür <p>2.b Öğrenci işleri sistem yöneticisi önceden ders ekle-sil dönemi başlatılmamış durumdayken ders ekle-sil dönemini bitirmeye çalışır.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Sistem uyarı verir.2. 2. Adıma geri dönülür

Tablo – 11

İsim	Sisteme ÖİDB sistem yöneticisi personeli ekleme
ID	UC_011
Tanım	Öğrenci işleri sistem yöneticisi sisteme yeni eklenmesi gereken ÖİDB sistem yöneticisini sisteme ekler
Başlatma eylemi	Öğrenci işleri sistem yöneticisi sistemde yeni öğrenci işleri sistem yöneticisi ekle seçeneğine tıklar
Önkoşullar	Sisteme giriş yapılmış olması
Sonkoşullar	Sistem yöneticisi bilgilerinin eksiksiz olarak girilmesi
Olay akışı	<ol style="list-style-type: none">1. Öğrenci işleri sistem yöneticisi sisteme giriş yapar2. Sistemde yeni ÖİDB sistem yöneticisi ekle seçeneğini seçer3. Personelin bilgilerini ekrana gelen formda doldurarak kaydet butonuna basar4. İşlem başarıyla tamamlandı mesajından sonra ÖİDB sistem yöneticisi sisteme eklenir
Alternatif olay akışı	<p>3.a Öğrenci işleri sistem yöneticisi ÖİDB sistem yöneticisinin bilgilerini eksik girer</p> <ol style="list-style-type: none">1. Uyarı aldıktan sonra ÖİDB sistem yöneticisi sisteme eklenemez.2. 1.adıma geri dönülür <p>3.b Öğrenci işleri sistem yöneticisi var olan bir ÖİDB sistem yöneticisini eklemeye çalışır</p> <ol style="list-style-type: none">1. Uyarı aldıktan sonra ÖİDB sistem yöneticisi sisteme eklenemez.2. 1.adıma geri dönülür

Tablo – 12

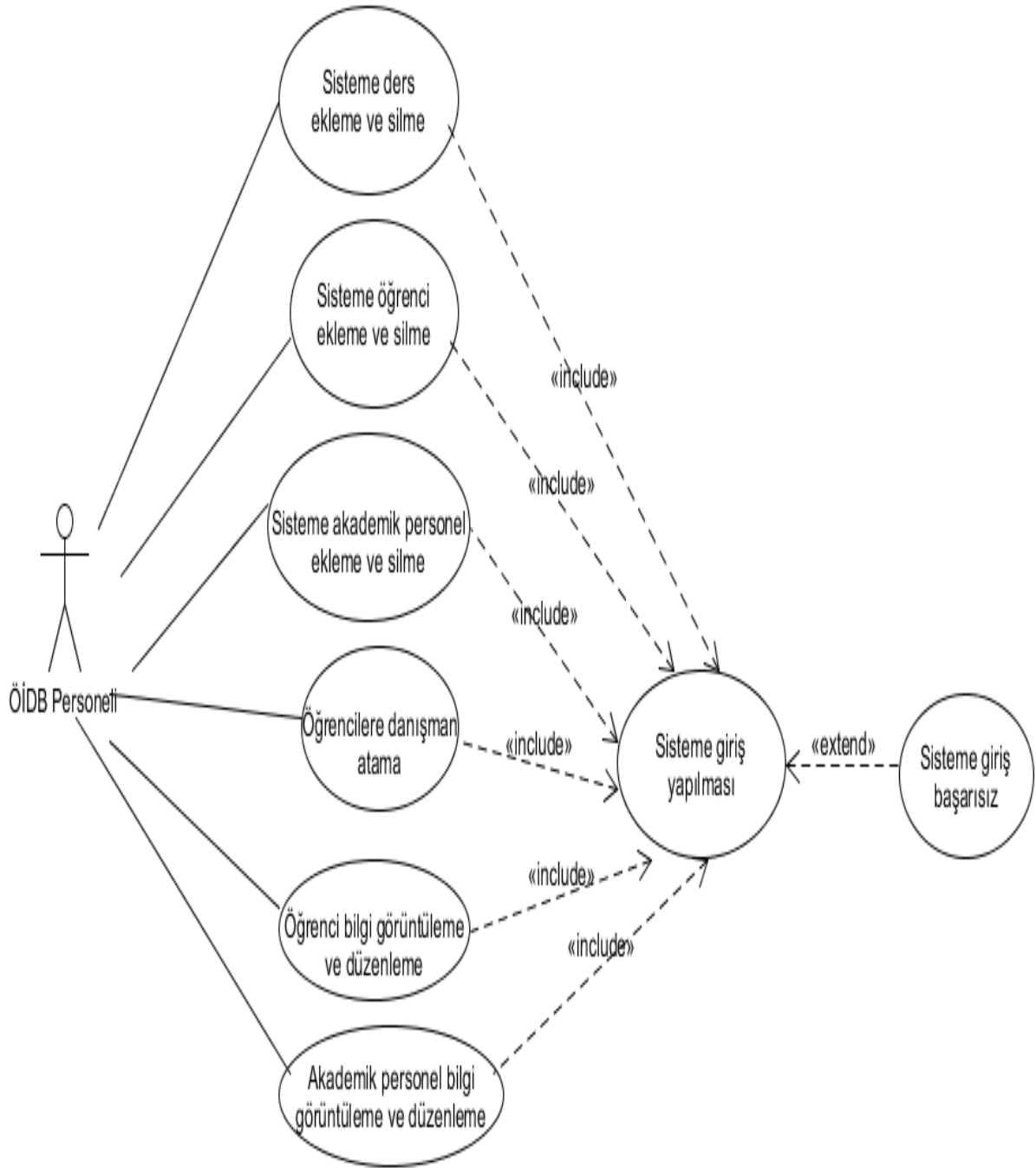


Diagram – 2

3.3.2. Öğrenci İşleri Personeli Use Case Detayları

İsim	Sisteme ders ekleme ve silme
ID	UC_012
Tanım	Öğrenci işleri personeli sisteme dönem içerisinde açılacak dersleri ekler/ Öğrenci işleri personeli sisteme dönem içerisinde açılacak olan dersi siler
Başlatma eylemi	Öğrenci işleri personeli sistemde ders ekle veya ders sil seçeneğine tıklar
Önkoşullar	Sisteme giriş yapılmış olması
Sonkoşullar	Ekleme durumunda dersin daha önceden açılmamış olması
Olay akışı	<ol style="list-style-type: none">1. Öğrenci işleri personeli sisteme giriş yapar2. Sistemde ders ekle/ders sil seçeneğini seçer3. Ekleme durumunda dersin bilgilerini ekrana gelen formda doldurularak kaydet butonuna basar/Silme durumunda açılmış olan derslerden silinecek dersi seçerek sil butonuna basar4. İşlem başarıyla tamamlandı mesajından sonra ders eklenir/silinir
Alternatif olay akışı	<p>3.a Öğrenci işleri personeli dersin bilgilerini eksik girer</p> <ol style="list-style-type: none">1. Uyarı aldıktan sonra yeni ders sisteme eklenemez.2. 3. Adıma geri dönülür <p>3.b Öğrenci işleri personelinin silmek istediği ders o dönemde önceden eklenmemiştir.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Uyarı aldıktan sonra ders sistemden silinemez..2. 3. Adıma geri dönülür <p>3.c Öğrenci işleri personelinin eklemek istediği ders önceden sisteme eklenmiştir</p> <ol style="list-style-type: none">1. Uyarı aldıktan sonra yeni ders sisteme eklenemez.2. 3. Adıma geri dönülür

Tablo – 13

İsim	Sisteme öğrenci ekleme ve silme
ID	UC_013
Tanım	Öğrenci işleri personeli sisteme yeni öğrenci kaydı ekler/ Öğrenci işleri personeli sistemden öğrencinin kaydını siler
Başlatma eylemi	Öğrenci işleri personeli sistemde yeni öğrenci ekle veya öğrenci sil seçeneğine tıklar.
Önkoşullar	Sisteme giriş yapılmış olması
Sonkoşullar	Ekleme durumunda öğrencinin sistemde olmaması Silme durumunda öğrencinin sistemde olması
Olay akışı	<ol style="list-style-type: none">1. Öğrenci işleri personeli sisteme giriş yapar2. Sistemde yeni öğrenci ekle/öğrenci sil seçeneğini seçer3. Ekleme durumunda öğrenci bilgilerini ekrana gelen formda doldurarak kaydet butonuna basar/Silme durumunda silmek istediği öğrenciye sistemde erişerek silme isteğini gerçekleştirir4. İşlem başarıyla tamamlandı mesajından sonra yeni öğrenci eklenir/öğrenci silinir
Alternatif olay akışı	<p>3.a Öğrenci işleri personeli öğrencinin bilgilerini eksik girer</p> <ol style="list-style-type: none">1. Uyarı aldıktan sonra yeni öğrenci sisteme eklenemez.2. 3. Adıma geri dönülür <p>3.b Öğrenci işleri personelinin silmek istediği öğrenci sisteme önceden eklenmemiştir.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Uyarı aldıktan sonra öğrenci sistemden silinemez.2. 3. Adıma geri dönülür <p>3.c Öğrenci işleri personelinin eklemek istediği öğrenci sisteme önceden eklenmiştir</p> <ol style="list-style-type: none">1. Uyarı aldıktan sonra yeni öğrenci sisteme eklenemez.2. 3. Adıma geri dönülür

Tablo – 14

İsim	Sisteme akademik personel ekleme ve silme
ID	UC_014
Tanım	Öğrenci işleri personeli sisteme yeni akademik personel kaydı ekler/ Öğrenci işleri personeli sistemden akademik personelin kaydını siler
Başlatma eylemi	Öğrenci işleri personeli sistemde yeni akademik personel ekle veya akademik personel sil seçeneğine tıklar.
Önkoşullar	Sisteme giriş yapılmış olması
Sonkoşullar	Ekleme durumunda akademik personelin sistemde olmaması Silme durumunda akademik personelin sistemde olması
Olay akışı	<ol style="list-style-type: none">1. Öğrenci işleri personeli sisteme giriş yapar2. Sistemde yeni akademik personel ekle/ akademik personel sil seçeneğini seçer3. Ekleme durumunda akademik personel bilgilerini ekrana gelen formda doldurarak kaydet butonuna basar/Silme durumunda silmek istediği akademik personele sistemde erişerek silme isteğini gerçekleştirir4. İşlem başarıyla tamamlandı mesajından sonra yeni akademik personel eklenir/akademik personel silinir
Alternatif olay akışı	<p>3.a Öğrenci işleri personeli akademik personelin bilgilerini eksik girer</p> <ol style="list-style-type: none">1. Uyarı aldıktan sonra yeni akademik personel sisteme eklenemez.2. 3. Adıma geri dönülür <p>3.b Öğrenci işleri personelinin silmek istediği akademik personel sisteme önceden eklenmemiştir.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Uyarı aldıktan sonra akademik personel sistemden silinemez.2. 3. Adıma geri dönülür

	<p>3.c Öğrenci işleri personelinin eklemek istediği akademik personel sisteme önceden eklenmiştir</p> <p>1. Uyarı alındıktan sonra yeni akademik personel sisteme eklenemez.</p> <p>2. 3. Adıma geri dönülür</p>
--	---

Tablo – 15

İsim	Öğrencilere danışman atama
ID	UC_015
Tanım	Öğrenci işleri personeli öğrencilere danışman olarak akademik personel atama işlemini gerçekleştirir.
Başlatma eylemi	Öğrenci işleri personeli sistemde öğrenciye danışman ata seçeneğini tıklar
Önkoşullar	Sisteme giriş yapılmış olması
Sonkoşullar	
Olay akışı	<ol style="list-style-type: none">1. Öğrenci işleri personeli sisteme giriş yapar2. Sistemde öğrenciye danışman ata seçeneğini seçer3. Sistemde danışman atanacak olan öğrenciyi seçer4. Sistemde danışman olarak atanacak olan öğretim görevlisini seçerek kaydet butonuna basar5. İşlem başarıyla tamamlandı mesajından sonra öğrencinin danışman ataması gerçekleştirilir
Alternatif olay akışı	

Tablo – 16

İsim	Öğrenci bilgi görüntüleme ve düzenleme
ID	UC_016
Tanım	Öğrenci işleri personeli sistem üzerinden öğrencilerin bilgilerini görüntüler ve bilgiler üzerinde değişiklikler yapar
Başlatma eylemi	Öğrenci işleri personeli sistemde öğrenci bilgisi görüntüle/düzenle seçeneğine tıklar
Önkoşullar	Sisteme giriş yapılmış olması
Sonkoşullar	
Olay akışı	<ol style="list-style-type: none">1. Öğrenci işleri personeli sisteme giriş yapar2. Sistemde öğrenci bilgisi görüntüle/düzenle seçeneğini seçer3. Öğrenci bilgilerini görüntüledikten sonra işlem sonuçlanır/Öğrencinin bilgilerinden değiştirmek istediği alanları yeni verilerle değiştirerek kaydet butonuna basar4. İşlem başarıyla tamamlandı mesajından sonra öğrenci bilgileri düzenlenmesi başarıyla gerçekleştirilir.
Alternatif olay akışı	<p>3.a Öğrenci işleri personeli öğrencinin bilgilerini eksik girer</p> <ol style="list-style-type: none">1. Uyarı aldıktan sonra öğrenci bilgileri güncellenemez.2. 3. Adıma geri dönülür

Tablo – 17

İsim	Akademik personel bilgi görüntüleme ve düzenleme
ID	UC_017
Tanım	Öğrenci işleri personeli sistem üzerinden akademik personelin bilgilerini görüntüler ve bilgiler üzerinde değişiklikler yapar
Başlatma eylemi	Öğrenci işleri personeli sistemde akademik personel bilgisi görüntüle/düzenle seçeneğine tıklar
Önkoşullar	Sisteme giriş yapılmış olması
Sonkoşullar	
Olay akışı	<ol style="list-style-type: none">1. Öğrenci işleri personeli sisteme giriş yapar2. Sistemde akademik personel bilgisi görüntüle/düzenle seçeneğini seçer3. Akademik personel bilgilerini görüntüledikten sonra işlem sonuçlanır/Akademik personelin bilgilerinden değiştirmek istediği alanları yeni verilerle değiştirerek kaydet butonuna basar4. İşlem başarıyla tamamlandı mesajından sonra akademik personel bilgileri düzenlenmesi başarıyla gerçekleştirilir.
Alternatif olay akışı	<p>3.a Öğrenci işleri personeli öğrencinin bilgilerini eksik girer</p> <ol style="list-style-type: none">1. Uyarı aldıktan sonra akademik personel bilgileri güncellenemez.2. 3. Adıma geri dönülür

Tablo – 18

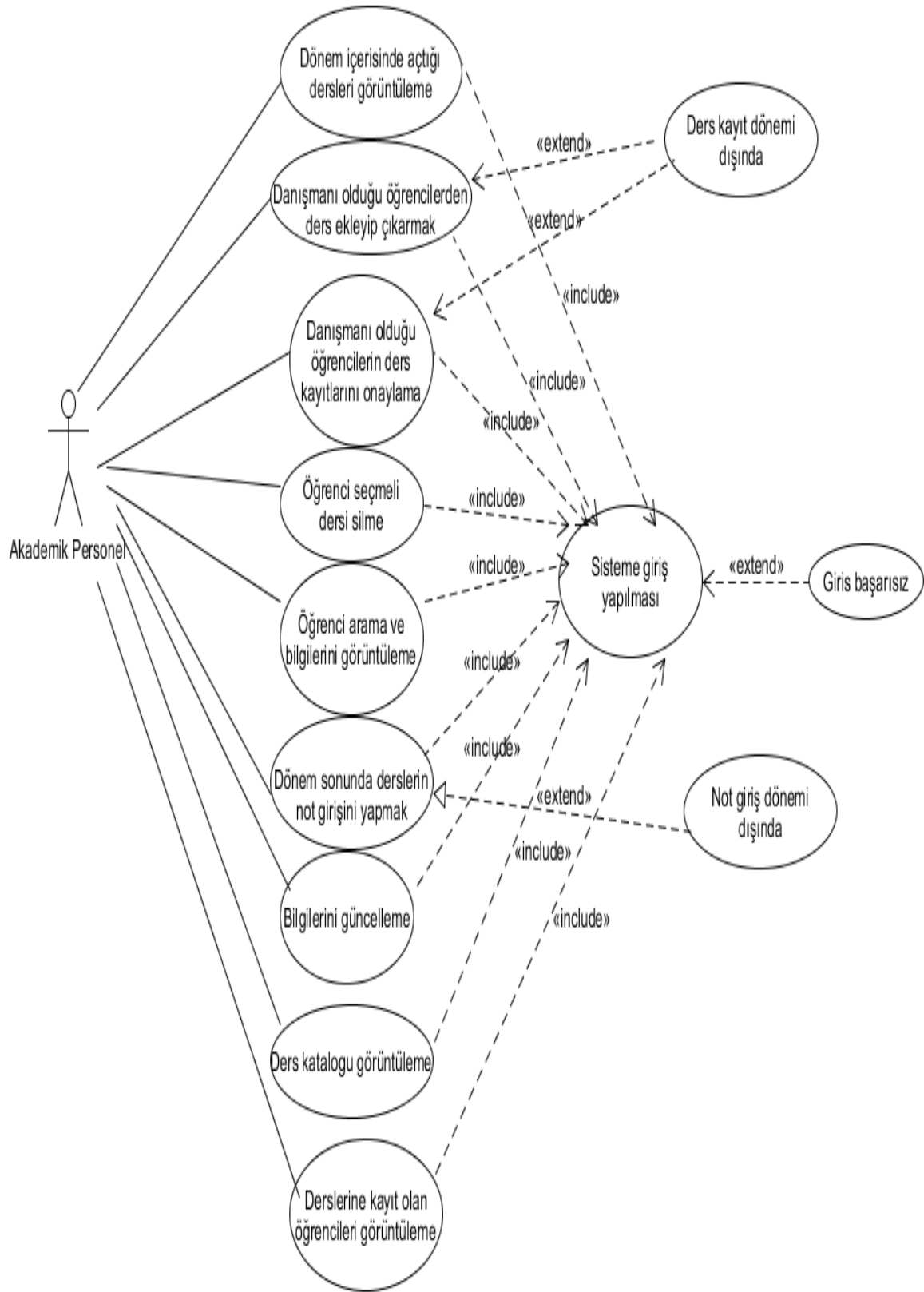


Diagram – 3

3.3.3. Akademik Personel Use Case Detayları

İsim	Dönem içerisinde açtığı dersleri görüntüleme
ID	UC_018
Tanım	Akademik personelin dönem içerisinde açtığı dersleri görüntülemesini sağlar.
Başlatma eylemi	Akademik personel sistemde açtığım dersler seçeneğine tıklar.
Önkoşullar	Sisteme giriş yapılmış olması
Sonkoşullar	
Olay akışı	<ol style="list-style-type: none">1. Akademik personel sisteme giriş yapar2. Sistemde açtığım dersler seçeneğini seçer3. Sistem akademik personel dönem içerisinde açmış olduğu ders varsa bu dersleri görüntüler.
Alternatif olay akışı	

Tablo – 19

İsim	Derslerine kayıt olan öğrencileri görüntüleme
ID	UC_019
Tanım	Akademik personelin dönem içerisinde açtığı derslere kayıt olan öğrencileri görüntülemesini sağlar.
Başlatma eylemi	Akademik personel sistemde ders öğrenci bilgisi seçeneğine tıklar.
Önkoşullar	Sisteme giriş yapılmış olması
Sonkoşullar	
Olay akışı	<ol style="list-style-type: none">1. Akademik personel sisteme giriş yapar2. Sistemde ders öğrenci bilgisi seçeneğini seçer3. Sistem akademik personel dönem içerisinde açmış olduğu dersin öğrencileri görüntülenir.4. Akademik personel dersler listesinden öğrencilerini görüntülemek istediği dersi seçerek görüntüler.
Alternatif olay akışı	3.a Akademik personel dönem içerisinde ders açmamış olduğundan herhangi bir ders görüntüleyemez.

Tablo – 20

İsim	Danışmanı olduğu öğrencilerin ders kayıtlarını onaylama
ID	UC_020
Tanım	Akademik personelin danışmanı olduğu öğrencilerin ders kayıtlarını onaylamasını sağlar.
Başlatma eylemi	Akademik personel sistemde ders kaydı onayla seçeneğine tıklar.
Önkoşullar	Sisteme giriş yapılmış olması
Sonkoşullar	
Olay akışı	<ol style="list-style-type: none">1. Akademik personel sisteme giriş yapar2. Sistemde ders kaydı onayla seçeneğini seçer3. Sistemde akademik personelin danışmanı olduğu öğrenciler listelenir.4. Akademik personel öğrencilerin aldığı dersleri kontrol ederek öğrencilerin ders kayıtlarını onaylar.5. İşlem başarıyla tamamlandı mesajından sonra öğrencinin ders kaydı onayı işlemi başarıyla gerçekleştirilir.
Alternatif olay akışı	3.a Akademik personelin danışmanı olduğu herhangi bir öğrenci yoksa öğrenciler görüntülenemez.

Tablo – 21

İsim	Danışmanı olduğu öğrencilerden ders ekleyip çıkarmak
ID	UC_021
Tanım	Akademik personelin danışmanı olduğu öğrencilerin ders kayıtlarını onaylamasını sağlar.
Başlatma eylemi	Akademik personel sistemde ders kaydı onayla seçeneğine tıklar.
Önkoşullar	Sisteme giriş yapılmış olması, ders kayıt dönemi içinde olunması
Sonkoşullar	Akademik personelin danışmanı olduğu öğrenciler bulunması
Olay akışı	<ol style="list-style-type: none">1. Akademik personel sisteme giriş yapar2. Sistemde ders kaydı düzenle seçeneğini seçer3. Sistemde akademik personelin danışmanı olduğu öğrenciler listelenir.4. Akademik personel öğrencilerin aldığı dersleri kontrol ederek ders ekleme/çıkarma yapar.5. İşlem başarıyla tamamlandı mesajından sonra öğrenciden ders ekleyip çıkarma işlemi başarıyla gerçekleştirilir.
Alternatif olay akışı	3.a Akademik personelin danışmanı olduğu herhangi bir öğrenci yoksa öğrenciler görüntülenemez.

Tablo – 22

İsim	Öğrenci arama ve bilgilerini görüntüleme
ID	UC_022
Tanım	Akademik personelin kendi kayıtlı olduğu bölümdeki öğrenci kayıt kütüğünde arama yapması ve mevcut öğrencilerin bilgilerini görüntülemesini sağlar.
Başlatma eylemi	Akademik personel sistemde öğrenci ara seçeneğine tıklar.
Önkoşullar	Sisteme giriş yapılmış olması,
Sonkoşullar	
Olay akışı	<ol style="list-style-type: none">1. Akademik personel sisteme giriş yapar2. Sistemde öğrenci ara seçeneğini seçer3. Akademik personel öğrenci numarasını kullanarak arama yapar ve öğrenci bilgilerini görüntüler.
Alternatif olay akışı	3.a Akademik personelin arama yaptığı öğrenci numarasında öğrenci bulunamazsa sistem öğrenci bulunamadı yazısını gösterir.

Tablo – 23

İsim	Dönem sonunda derslerin not girişini yapmak
ID	UC_023
Tanım	Akademik personelin açtığı derslerin dönem sonrasında değerlendirmesi sonrası öğrencilere atamış olduğu harf notlarını sisteme girmesi.
Başlatma eylemi	Akademik personel sistemde öğrenci ara seçeneğine tıklar.
Önkoşullar	Sisteme giriş yapılmış olması, not giriş dönemi içinde olunması
Sonkoşullar	Akademik personelin ders açmış olması
Olay akışı	<ol style="list-style-type: none">1. Akademik personel sisteme giriş yapar2. Sistemde not giriş seçeneğini seçer3. Dönem içerisinde açmış olduğu derslerden notlandırmak istediği dersi seçer4. Öğrenci listesinde öğrencilere notların atanmasını tamamlayıp kaydet butonuna basar5. İşlem başarıyla tamamlandı mesajından sonra dersin not giriş işlemi başarıyla gerçekleştirilir.
Alternatif olay akışı	3.a Akademik personel dönem içerisinde ders açmamıştır. Sistem ders bulunamamıştır yazısını gösterir.

Tablo – 24

İsim	Bilgilerini güncelleme
ID	UC_024
Tanım	Akademik personelin sistemde bulunan iletişim bilgilerini ve kullanıcı şifresini güncellemesini sağlar.
Başlatma eylemi	Akademik personel bilgi güncelleme seçeneğine tıklar.
Önkoşullar	Sisteme giriş yapılmış olması
Sonkoşullar	
Olay akışı	<ol style="list-style-type: none">1. Akademik personel sisteme giriş yapar2. Sistemde bilgi güncelleme seçeneğini seçer3. Güncellemek istediği bilgileri değiştirerek kaydet butonuna basar.4. İşlem başarıyla tamamlandı mesajından sonra bilgi güncelleme işlemi başarıyla gerçekleştirilir.
Alternatif olay akışı	<p>3.a Akademik personel bilgilerden herhangi birini boş bırakarak kaydet butonuna basar.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Uyarı aldıktan sonra akademik personelin bilgileri güncellenmez.2. 3. Adıma geri dönlür.

Tablo – 25

İsim	Ders katalogu görüntüleme
ID	UC_025
Tanım	Akademik personelin sistemde bulunan derslerin kodlarını, isimlerini ve diğer bilgilerini ders katalogu üzerinden görüntülemesini sağlar.
Başlatma eylemi	Akademik personel ders katalogu seçeneğine tıklar.
Önkoşullar	Sisteme giriş yapılmış olması
Sonkoşullar	
Olay akışı	<ol style="list-style-type: none">1. Akademik personel sisteme giriş yapar2. Sistemde ders katalogu seçeneğini seçer3. Katalogda bulunan dersler listelenir.
Alternatif olay akışı	3.a Katalogda hiçbir ders eklenmemiş ise katalog boş mesajı görüntülenir.

Tablo – 26

İsim	Öğrenci seçmeli dersi silme
ID	UC_026
Tanım	Akademik personelin danışmanı olduğu öğrencilerin gönderdiği istek doğrultusunda öğrencinin başarısız olduğu seçmeli derslerini silmesini sağlar.
Başlatma eylemi	Akademik personel sistemde ders sil seçeneğine tıklar.
Önkoşullar	Sisteme giriş yapılmış olması
Sonkoşullar	Akademik personelin danışmanı olduğu öğrenciler bulunması
Olay akışı	<ol style="list-style-type: none">1. Akademik personel sisteme giriş yapar2. Sistemde ders sil seçeneğini seçer3. Sistemde akademik personelin danışmanı olduğu öğrencilerden ders silme isteğinde bulunan öğrenciler listelenir.4. Akademik personel öğrencilerin isteğini onaylayarak ders silme kaydet butonuna basar.5. İşlem başarıyla tamamlandı mesajından sonra öğrenciden ders silme işlemi başarıyla gerçekleştirilir.
Alternatif olay akışı	<p>3.a Akademik personelin danışmanı olduğu herhangi bir öğrenci yoksa öğrenci görüntülenmez.</p> <p>3.b Akademik personelin danışmanı olduğu öğrencilerden herhangi bir istek bulunmuyorsa öğrenci görüntülenmez.</p>

Tablo - 27

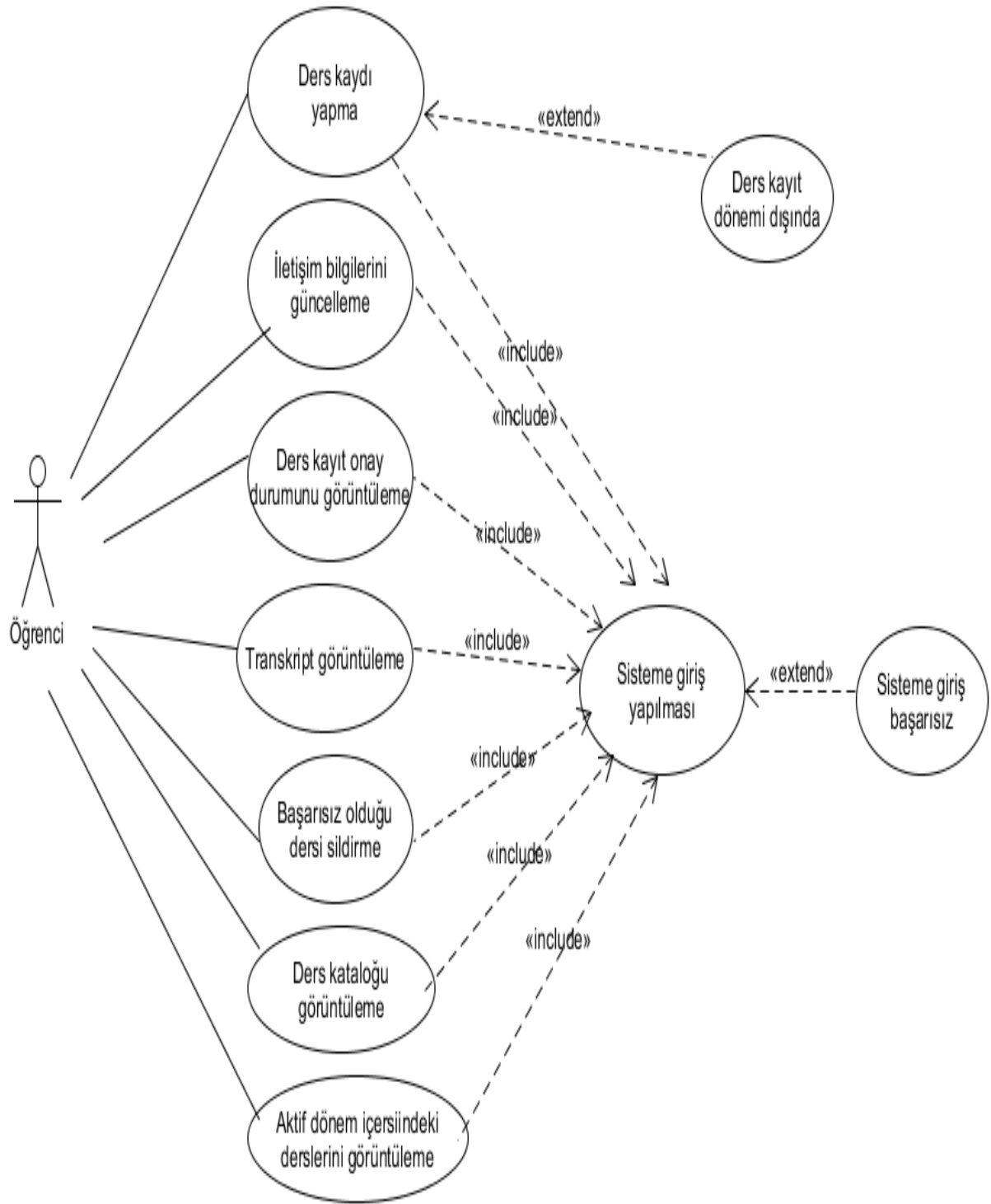


Diagram – 4

3.3.4. Öğrenci Use Case Detayları

İsim	Ders kaydı yapmak
ID	UC_027
Tanım	Öğrencinin dönem içerisinde alacağı dersleri ve şubelerini seçmesi işlemidir.
Başlatma eylemi	Öğrenci sistemde ders kayıt seçeneğine tıklar.
Önkoşullar	Sisteme giriş yapılmış olması, ders kayıt dönemi içinde olunması
Sonkoşullar	Öğrencinin kredi sınırını aşmaması, öğrencinin ders kodunu girdiği dersin dönem içerisinde açılmış olması, öğrencinin ders kodunu girdiği dersin kontenjanını dolu olmaması
Olay akışı	<ol style="list-style-type: none">1. Öğrenci sisteme giriş yapar2. Sistemde ders kayıt seçeneğini seçer3. Seçmek istediği derslerin ders kodlarını ve şubelerini girerek kaydet butonuna basar4. İşlem başarıyla tamamlandı mesajından sonra ders kayıt işlemi başarıyla gerçekleştirilir..
Alternatif olay akışı	<p>2.a Öğrenci ders kayıt dönemi dışında ders kayıt seçeneğini seçer</p> <ol style="list-style-type: none">1. Uyarı aldıktan sonra ders kayıt sistemine giremez. <p>3.a Öğrenci dersin kodunu veya şubesini yanlış girer</p> <ol style="list-style-type: none">1. Uyarı aldıktan sonra ders kayıt işlemi gerçekleştirilemez2. 3. Adıma geri dönülür <p>3.b Öğrencinin girdiği ders kodu veya şube dönem içerisinde açılmamıştır</p> <ol style="list-style-type: none">1. Uyarı aldıktan sonra ders kayıt işlemi gerçekleştirilemez2. 3. Adıma geri dönülür <p>3.c Öğrenci kredi sınırlamasının üzerinde ders almaya çalışır.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Uyarı aldıktan sonra ders kayıt işlemi gerçekleştirilemez.2. 3. Adıma geri dönülür <p>3.d Öğrencinin seçtiği dersin şube kontenjanı doludur</p> <ol style="list-style-type: none">1. Uyarı aldıktan sonra ders kayıt işlemi gerçekleştirilemez.2. 3. Adıma geri dönülür

Tablo – 28

İsim	İletişim bilgilerini güncelleme
ID	UC_028
Tanım	Öğrencinin sistemde bulunan iletişim bilgilerinin güncellenmesini sağlar
Başlatma eylemi	Öğrenci bilgi güncelleme seçeneğine tıklar.
Önkoşullar	Sisteme giriş yapılmış olması
Sonkoşullar	
Olay akışı	<ol style="list-style-type: none">1. Öğrenci sisteme giriş yapar2. Sistemde bilgi güncelleme seçeneğini seçer3. Güncellemek istediği bilgileri değiştirerek kaydet butonuna basar.4. İşlem başarıyla tamamlandı mesajından sonra iletişim bilgilerini güncelleme işlemi başarıyla gerçekleştirilir.
Alternatif olay akışı	<p>3.a Öğrenci bilgilerden herhangi birini boş bırakarak kaydet butonuna basar.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Uyarı aldıktan sonra öğrencinin bilgileri güncellenmez.2. 3. Adıma geri dönlür.

Tablo – 29

İsim	Ders kayıt onay durumunu görüntüle
ID	UC_029
Tanım	Öğrencinin ders kaydının danışmanı tarafından onaylanma işlemini takip etmesini sağlar.
Başlatma eylemi	Öğrenci ders kayıt durumu seçeneğine tıklar.
Önkoşullar	Sisteme giriş yapılmış olması
Sonkoşullar	
Olay akışı	<ol style="list-style-type: none">1. Öğrenci sisteme giriş yapar2. Sistemde ders kayıt durumu seçeneğini seçer3. Öğrenci kayıt onay durumunu görüntüler
Alternatif olay akışı	

Tablo – 30

İsim	Transkript görüntüleme
ID	UC_030
Tanım	Öğrencinin transkriptini görüntülemesini sağlar.
Başlatma eylemi	Öğrenci transkript seçeneğine tıklar.
Önkoşullar	Sisteme giriş yapılmış olması
Sonkoşullar	
Olay akışı	<ol style="list-style-type: none">1. Öğrenci sisteme giriş yapar2. Sistemde transkript seçeneğini seçer3. Öğrenci transkriptini görüntüler
Alternatif olay akışı	

Tablo – 31

İsim	Başarısız olduğu dersi sildirme
ID	UC_031
Tanım	Öğrencinin başarısız olduğu seçmeli dersleri danışman onayına göndererek sildirme işlemini yapmasını sağlar.
Başlatma eylemi	Öğrenci ders silme seçeneğine tıklar.
Önkoşullar	Sisteme giriş yapılmış olması
Sonkoşullar	
Olay akışı	<ol style="list-style-type: none">1. Öğrenci sisteme giriş yapar2. Sistemde ders silme seçeneğini seçer3. Öğrenci sistemde görüntülenen C1 ve C1'den daha düşük notlar aldığı seçmeli derslerden sildirmek istediklerini seçerek kaydet tuşuna basar.4. İşleminiz başarıyla tamamlandı mesajından sonra öğrencinin ders sildirme isteği başarıyla iletilir.
Alternatif olay akışı	

Tablo – 32

İsim	Ders katalogu görüntüleme
ID	UC_032
Tanım	Öğrenci sistemde bulunan derslerin kodlarını, isimlerini ve diğer bilgilerini ders katalogu üzerinden görüntüler.
Başlatma eylemi	Öğrenci ders katalogu seçeneğine tıklar.
Önkoşullar	Sisteme giriş yapılmış olması
Sonkoşullar	
Olay akışı	<ol style="list-style-type: none">1. Öğrenci sisteme giriş yapar2. Sistemde ders katalogu seçeneğini seçer3. Katalogda bulunan dersler listelenir.
Alternatif olay akışı	3.a Katalogda hiçbir ders eklenmemiş ise katalog boş mesajı görüntülenir.

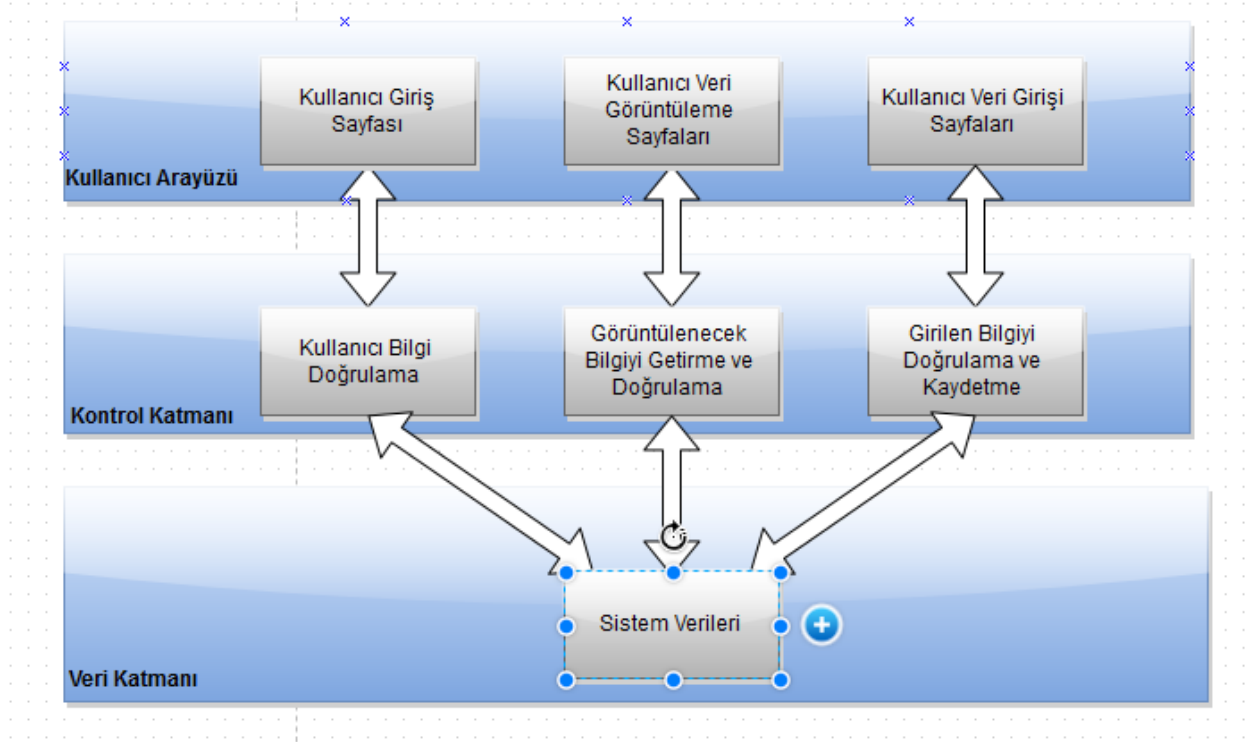
Tablo – 33

İsim	Aktif dönem içerisindeki derslerini görüntüleme
ID	UC_033
Tanım	Öğrenci aktif dönem içerisinde aldığı dersleri karne üzerinden görüntüler.
Başlatma eylemi	Öğrenci karne seçeneğine tıklar.
Önkoşullar	Sisteme giriş yapılmış olması
Sonkoşullar	
Olay akışı	<ol style="list-style-type: none">1. Öğrenci sisteme giriş yapar2. Sistemde karne seçeneğini seçer3. Öğrencinin dönem içerisinde aldığı dersler karnesinde listelenir
Alternatif olay akışı	

Tablo – 34

3.4. Sistem Modeli

Geliştirmekte olduğumuz Hacettepe Üniversitesi Öğrenci Bilgi Gözlem ve Kayıt Sistemi genel katmanlı mimariyle tasarlanacak olup ana 3 katman kullanıcı arayüzü katmanı, kontrol katmanı ve veri katmanı olarak belirlenmiştir. Aşağıdaki figür 5'te bulunan sistemin object modelinde sistem modelinin ve sistemin katmanlarının ayrıntılı gösterimi yapılmıştır.



Şekil – 2

3.5. Sistem Mimarisi

Hacettepe Üniversitesi Öğrenci Bilgi Gözlem ve Kayıt Sistemi katmanlı mimari örüntüsüyle geliştirilecektir. Sistem katmanlar kümeleriyle organize edilecek olup her bir katman kümesi farklı servisler sağlamak üzerine özelleştirilmiştir. Katmanlar birbirleriyle iletişim ve ilişkilerine göre sıralanmıştır. Sistemde bulunan 3 katman yukarıdan aşağıya doğru Kullanıcı Arayüzü Katmanı, Kontrol Katmanı ve Veri Katmanıdır.

Kullanıcı Arayüzü Katmanı

Kullanıcı arayüzü katmanı sisteme erişecek kullanıcılardan istekleri alan ve bu istekler doğrultusunda kontrol katmanına erişerek kullanıcının isteklerini sistemin yönergeleri doğrultusunda yanıtlayan katmandır. Bu katman kontrol katmanına eriştiğinde kontrol katmanı da yapılan isteğe göre veri katmanına erişerek veya uygun olmayan bir istekte bu isteği değerlendirerek sonuçları katmana gönderir.

Kontrol Katmanı

Kontrol katmanı sistemde kullanıcı arayüzü katmanı ve veri katmanı arasında yer alarak kullanıcılardan gelen istekler doğrultusunda kullanıcı arayüzü katmanı ve veri katmanı arasındaki iletişimi sağlar. Kontrol katmanı içinde bulunan yönergeler sayesinde kullanıcı isteklerini değerlendirerek sistemin veri katmanı üzerinde yapılacak işlemlere ve kullanıcı arayüzünde kullanıcıya gösterilecek sonuçlara karar veren katmandır.

Veri Katmanı

Veri katmanı sistemde bulunan verilerin depolandığı katmandır. Görevi kontrol katmanından aldığı istekleri gerçekleştirmektir. Bu istekler sisteme yeni veri girişi yapılması, sistemden veri çıkarılması veya sistemdeki var olan verilerin güncellenmesi olarak genel bağlamda 3 ana bölümde ele alınabilir. Bu katman sistemle kontrol katmanı aracılığıyla haberleşir.

4. İNDEKS

D

Diagram – 1, Use Case - OİDB Sistem Yöneticisi	13
Diagram – 2, Use Case OİDB Personeli	25
Diagram – 3, Use Case – Akademik Personel	32
Diagram – 4, Use Case - Öğrenci	40
Diagram – 5, Class Diagram	47

S

Şekil – 1	4
Şekil – 2	45

T

Tablo – 01	3
Tablo – 02	14
Tablo – 03	15
Tablo – 04	16
Tablo – 05	18
Tablo – 06	18
Tablo – 07	19
Tablo – 08	20
Tablo – 09	21
Tablo – 10	22
Tablo – 11	23
Tablo – 12	24
Tablo – 13	26
Tablo – 14	27
Tablo – 15	29
Tablo – 16	29
Tablo – 17	30
Tablo – 18	31
Tablo – 19	33
Tablo – 20	34
Tablo – 21	35
Tablo – 22	36
Tablo – 23	36
Tablo – 24	37
Tablo – 25	38
Tablo – 26	38
Tablo – 27	39
Tablo – 28	41
Tablo – 29	42
Tablo – 30	42
Tablo – 31	43
Tablo – 32	43
Tablo – 33	44
Tablo – 34	44