

Öğrenci Bilgi Gözlem Sistemi

Yazılım Gereksinim Belgesi

Versiyon 1.0

25.03.2015

PROJE YÖNETİCİSİ	AHMET YILMAZ
SİSTEM ANALİSTİ	FIRAT FEROĞLU
TASARIMCI	ELİF KOÇ
YAZILIM GELİŞTİRME UZMANI	OĞUZHAN SUBAŞ
YAZILIM GELİŞTİRME UZMANI	BÜŞRA ÜNLÜ
TEST UZMANI	ERŞAN TAHİLLİOĞLU

Revizyon Geçmiři

Tarih	Versiyon	Yazar	Yorum
25.03.2015	1.0	Grup-3	İlk yazılım gereksinim belgesi

Dosya Onaylama

İmza	Onaylayan	Başlık	Tarih
	Ahmet Yılmaz	Proje Yöneticisi	25.03.2015
	Kıvanç Dinçer	Öğretim Üyesi	03.04.2015
	Tuğba Erdoğan	Öğretim Üyesi	03.04.2015

1. Proje Tanımı

Hacettepe Üniversitesi için Öğrenci Bilgi Gözlem Sistemi yapılacaktır. Öğrenci Bilgi Gözlem Sistemi öğrenci, akademisyenler ve idari personelin kişisel bilgiler ve derslerle alakalı birçok işlem gerçekleştirmesine olanak sağlar. Bu sistem ile öğrenciler üniversite ile kolay ve etkili bir biçimde iletişim halinde olabilirler. Bu proje kapsamında Öğrenci Bilgi Gözlem Sistemi bu belgede tanımlanmış gereksinimler doğrultusunda oluşturulacak ve yetkililere teslim edilecektir.

1.1 Proje Amacı

Projenin amacı, öğrenci bilgi işlem sisteminin aktif olarak 30,000 öğrenci, 1,500 akademik personel ve öğrenci işleri personelleri tarafından kullanılıp hizmet verebilecek biçimde tasarlanmasıdır.

Bunun yanında üniversitenin mevcut kişi kapasitesinin her yıl %10 artacağı varsayıp, sistemin en az 10 yıl daha performans kaybı olmaksızın hizmet etmesi sağlanacak ve bu kısıtlara göre tasarlanacaktır.

Sistemin, yoğun olarak kullanıldığı ders ekle-sil haftası ve ders notlarının açıklanma haftasında sistemin ayakta kalmasını sağlamak.

1.2 Kapsam

Öğrenci Bilgi Gözlem Sistemi kapsamında yapılacak olanlar ; öğrencilerin, akademisyenlerin ve Öğrenci işleri daire başkanlığı personellerinin işlerini hızlı, kolay, doğru, planlı ve düzenli bir şekilde yapmalarını sağlayacak, ayrıca tüm bu kullanıcıların ihtiyaç duyduğu hizmetleri en optimum şekilde gerçekleştirecek bir sistem tasarlamaktır. Sistemi kullanacak olan bütün kullanıcılardan alınan gereksinimler, fonksiyonel gereksinimleri oluşturmaktadır. Dersler veya kredi-AKTS sistemleriyle ilgili gereksinimler, akademik takvimlerle ilgili gereksinimler, lisans-yüksek lisans gibi öğretim programlarıyla ilgili gereksinimler ise diğer sistem gereksinimlerini oluşturmaktadır. Sistemin performansı, güvenilebilirliği, bakım-onarımı, kullanım ve erişim kolaylığı gibi unsurlar ise fonksiyonel olmayan gereksinimler kapsamında yer almaktadır.

1.3 Genel Bakış

Sistemde üç ayrı kullanıcı grubu için farklı ara yüzler yer almaktadır. Her kullanıcıya ait özel bir ekran vardır ve kullanıcılar işlemlerini bu arayüz aracılığıyla gerçekleştirebilmektedir. için farklı işlevlere sahip ekranlar bulunur. Bir örnek vermek gerekirse; öğrenciler sadece duyuruları görüntüleyebilirken, sistem yetkilileri ise hem duyuruları görüp hem de onlar üzerinde ekleme, silme ve güncelleme işlemleri yapabilecektir.

YAZILIM TASARLAMA ORTAMI:

İşletim Sistemi: Windows 7

Programlama Dili: C#, SQLite

Geliştirme Ortamı: Visual Studio

Bu sistem, kullanıcılarının ihtiyaçlarına göre tasarlanmıştır. Sistemde tanımlanan işlemler, her bir kullanıcı için farklılık göstermektedir. Bunlardan;

Öğrenci tarafında:

Ders ekleme, silme, şube değiştirme, kişisel bilgileri güncelleme, kullanıcı şifre değiştirme, karneleri görüntüleme gibi kendi hesabına ait işlemleri gerçekleştirebilme

Akademik personel tarafında:

Not girişi, ders düzenleme, ders arama, ders-kayıt onayı verme, dersi alan öğrencileri görüntüleme gibi kendi üzerine düşen görevleri yerine getirme.

Öğrenci işleri tarafında:

Fakülte ekleme, silme düzenleme, bölüm ekleme, silme, düzenleme, akademik personele öğrenci atama, öğrenci kayıt işlemleri gibi genel sistem işlemlerini yapabilmektedir.

2. Genel Tanımlama

Öğrenci, akademik personel ve idari personelin birlikte kullanacağı bu sistem. Ders ekleme, silme gibi işlemlerin tek bir platform üzerinde yapılmasını sağlar. Ürünün amacı yoğun kullanılan bu işlemlerin hızlı ve doğru olmasını sağlamaktır.

2.1 Ürün perspektifi

Bu otomasyon sisteminde toplam üç kullanıcı grubu yer almaktadır. Bunlar; öğrenci, akademik personel, öğrenci işleridir. Bu kullanıcılar sistem üzerinde farklı işlev ve yetkilere sahiptir. Mevcut sistemin eksik yanları göz önüne alınarak tasarlanmış olmasından dolayı oluşturduğumuz sistem daha sağlam ve güvenilir bir ortam sağlamaktadır. Mevcut sisteme ek olarak öğrenci mezuniyet durumu online olarak kontrol edebilmekte, öğrenci işleri daire başkanlığına gitmek zorunda kalmadan online olarak öğrenci belgesi ve transkriptini pdf formatında kendi sistemine kaydedebilmektedir.

2.2 Sistem Fonksiyonları

Öğrenci:

- . Ders ekleme, silme, şube değiştirme
- . Kişisel bilgileri düzenleme
- . Kullanıcı şifre değiştirme
- . Karneleri görüntüleme
- . Transkript görüntüleme
- . Mezuniyet için kalan kredi görüntüleme
- . Ders programı görüntüleme
- . Transkripti PDF formatında kaydetme
- . Alması gereken zorunlu dersleri görüntüleme
- . Genel Akademik ortalama hesaplanış yöntemini görüntüleme
- . Ders değerlendirme

Akademik Personel:

- . Not girişi
- . Ders düzenleme
- . Ders arama
- . Ders anket sonucunu görüntüleme
- . Dersi alan öğrencileri görüntüleme
- . Ders kayıt onaylama

Öğrenci işleri:

- . Fakülte ekleme, silme, düzenleme
- . Bölüm ekleme, silme, düzenleme
- . Öğrenci ekleme, silme düzenleme
- . Akademik personel ekleme, silme, düzenleme
- . Akademik personele öğrenci atama (danışmanlık)
- . Ders tanımlama
- . Akademik personele ders atama
- . Öğrenci notlarını düzenleme

- . Akademik takvim oluşturma
- . Öğrenci bilgi ve şifre düzenleme
- . Öğrenci kayıt işlemleri

2.3 Genel Kısıtlamalar

Sisteme kayıt edilebilecek en fazla öğrenci sayısı: 50000
Sisteme kayıt edilebilecek en fazla akademisyen sayısı: 10000
Sisteme kayıt edilebilecek en fazla öğrenci işleri personeli sayısı: 2000
Öğrencinin bir dönemde alabileceği en fazla kredi/AKTS sayısı:25
Akademisyenlere atanabilecek, danışmanlığını yapacağı en fazla öğrenci sayısı: 75
Herhangi bir dersi alabilecek en fazla öğrenci sayısı: Dersi açan öğretim görevlisi ve bölüm tarafından belirlenir.

Öğrencilerin mezun olabilmesi için gerekli kredi sayısı: Fakülte ve bölüm tarafından belirlenir.

2.4 Varsayımlar ve Bağımlılıklar

- Sistem Windows işletim sistemi yüklü bir cihaz üzerinden çalıştırılacaktır.
- Kullanıcılar temel bilgisayar kullanım yetkisine sahiptir.

3. Spesifik Gereksinimler

3.1 Fonksiyonel Gereksinimler

Bu bölümde fonksiyonel gereklilikler açıklamalarıyla birlikte anlatılmıştır.

3.1.1 Sisteme giriş yapma

Açıklama	Giriş ekranından kullanıcı numarası ve şifre girilerek sisteme giriş yapılır.
Girdiler	Kullanıcı numarası,şifre

İşlemler	Kullanıcı numarası ve şifrenin eşleşmesi kontrol edilir,kullanıcı türü çekilir ve o kullanıcı türüne ait olan ana ekran açılır.
Çıktılar	Ana ekran
Hata Durumları ve İstisnai Durumlar	1.Kullanıcı numarası yanlışsa , “Kullanıcı bulunamadı.” uyarısı, 2.Şifre yanlışsa , “Yanlış şifre girdiniz.” uyarısı verilir.

3.2.2 Ders değerlendirme

Açıklama	Her dönem sonunda, her öğrenci için o anki döneme ait aldığı dersleri içeren bir değerlendirme anketi oluşturulur. Anket değerlendirme ekranı, kriterler ve değerlendirme puanlarının olduğu seçeneklerden oluşur.
Girdiler	Ders değerlendirme anket tablosundaki değerlendirmeyi belirleyen radio butonlar.
İşlemler	Öğrenciden alınan veriler anket istatistiklerine kayıt edilir.
Çıktılar	Öğrenciye değerlendirmenin başarıyla bittiğini gösteren bir mesaj oluşturulur. Değerlendirme sonuçları sisteme kayıt edilir.
Hata Durumları ve İstisnai Durumlar	Tüm dersler değerlendirilmek zorundadır. Herhangi bir ders değerlendirilmez ise anket tamamlanamaz.

3.2.3 Kişisel Bilgiler

Açıklama	Kullanıcının kişisel bilgilerinin olduğu bölümdür. Bu bilgiler ; Öğrenci Numarası , Adı soyadı, fakültesi, bölümü, giriş tipi, öğrencinin durumu gibi bilgiler içeren kısımdır.
Girdiler	Bu sayfa kullanıcıdan bir girdi almaz.
İşlemler	Kullanıcı kişisel bilgileri sistemden alınır. Kullanıcı görmesi sağlanır.

Çıktılar	Kişisel bilgilerin görüntü ekranı.
Hata Durumları ve İstisnai Durumlar	Hata durumu ve istisna yoktur.

3.2.4 Kullanıcı şifre değiştirme

Açıklama	Kullanıcının şifresini değiştirmek için kullandığı bölümdür.
Girdiler	Kullanıcı eski şifre, yeni şifre, doğrulamak için yeni şifre.
İşlemler	Sistemde kayıtlı eski kullanıcı şifresinin doğruluğu kontrol edilir. Kullanıcı şifresi doğru ise yeni şifre ve doğrulamak için yeni şifre girdilerinin eşitliği kontrol edilir. Eğer yeni şifre ve doğrulama için yeni şifre eşit ise kullanıcının şifresi değiştirilir.
Çıktılar	Şifre güncellendi bilgisi veya hata alınması durumunda hata bilgisi kullanıcıya gösterilir.
Hata Durumları ve İstisnai Durumlar	1.Durum : Eski kullanıcı adı yanlış olması. 2.Durum : Yeni şifre ve doğrulama girdilerinin eşit olmaması

3.2.5 Karneleri Görüntüleme

Açıklama	Kullanıcının o zamana kadar olan karnelerini görüntülemesini sağlayan kısımdır.
Girdiler	Öğrenci karne dönemi. Tablodan seçilerek belirtilir. Seçme işleminin onayı için tamam butonu.
İşlemler	Alınan girdiye göre karne bilgisi sistemden alınıp öğrenciye gösterilir.
Çıktılar	Karne görüntü ekranı.
Hata Durumları ve İstisnai Durumlar	Öğrencinin sadece aldığı dönemlere ait karneler olacağı için bir hata ve istisna durumu yoktur.

3.2.6 Transkript Görüntüleme

Açıklama	Öğrenci transkripti ayrıntılı bir şekilde gösterilir.
Girdiler	Bu kısımda öğrenci sisteme giriş yaptıktan sonra öğrenci numarası bilgisi alındığı için bir girdiye ihtiyaç yoktur. Girdi daha önce alınan öğrenci numarası olarak düşünülebilir.
İşlemler	Sistemdeki transkript dosyalarından kullanıcıya ait olan transkript öğrenciye gösterilir.
Çıktılar	Transkript tablosu.
Hata Durumları ve İstisnai Durumlar	Bu kısımda bir hata ve istisna yoktur.

3.2.7 Mezuniyet için kalan kredi görüntüleme

Açıklama	Mezuniyet için kalan kredi görüntüleme öğrencinin bölüm bilgileri doğrultusunda hesaplanarak kullanıcıya gösterilir.
Girdiler	Bu kısımda öğrenci sisteme giriş yaptıktan sonra öğrenci numarası bilgisi alındığı için bir girdiye ihtiyaç yoktur. Girdi daha önce alınan öğrenci numarası olarak düşünülebilir.
İşlemler	Kullanıcının(öğrencinin) sistemde kayıtlı olduğu bölüm ve aldığı dersler bilgileri sonucunda mezun olması için gerekli olan kredi hesaplanarak kullanıcıya gösterilir.
Çıktılar	Mezuniyet için kalan kredi.
Hata Durumları ve İstisnai Durumlar	Bu kısımda bir hata ve istisna yoktur.

3.2.8 Ders programı görüntüleme

Açıklama	Öğrenci bulunduğu dönemde aldığı derslerin haftalık gün ve saatlerini haftalık bir takvim üzerinde ders programı olarak görüntüler.
Girdiler	Öğrenci numarası
İşlemler	Öğrenci numarasıyla öğrencinin aldığı derslere erişilir. Her dersin gün ve saatleri haftalık takvime aktarılarak ders programı oluşturulur.
Çıktılar	Ders programı
Hata Durumları ve İstisnai Durumlar	Aynı gün ve saate denk gelen derslere çakışan dersler denir. Bu dersler takvimde kırmızıyla belirtilir.

3.2.9 Transkripti PDF olarak kaydetme

Açıklama	Öğrenciye transkriptini bilgisayarına PDF formatında kaydedebilme olanağı sağlar.
Girdiler	Öğrenci Transkripti
İşlemler	Öğrenci transkripti PDF formatına dönüştürülür ve bilgisayara kaydetme onayı istenir.
Çıktılar	Transkript (PDF formatında)
Hata Durumları ve İstisnai Durumlar	-

3.2.10 Alması gereken zorunlu dersleri görüntüleme

Açıklama	Öğrenci mezun olabilmesi için alması gereken zorunlu dersleri görüntüleyebilir.
-----------------	---------------------------------------------------------------------------------

	Daha önceden başarılı olduğu zorunlu dersler bu listede görüntülenemez.
Girdiler	Öğrenci numarası
İşlemler	Her öğrencinin alması gereken zorunlu dersler vardır.Öğrenci kaydı yapılırken bu dersler öğrenci üstüne işlenmiş olur.Sistem her dönem başarıyla geçilen zorunlu dersleri bu listeden çıkararak yeni bir liste oluşturur.
Çıktılar	Alınması gereken zorunlu dersler listesi
Hata Durumları ve İstisnai Durumlar	-

3.2.11 Genel Akademik ortalama hesaplanış yöntemini görüntüleme

Açıklama	Öğrencinin o anki zamana kadar aldığı derslerden oluşan akademik ortalama hesabı sayısal değerleri ile görüntülenebilir.
Girdiler	Öğrenci Transkripti
İşlemler	Öğrenci akademik ortalaması Hacettepe Üniversitesi Önlisans, Lisans Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği Madde 24’de belirtilen katsayılar aracılığı ile hesaplanır.Her dersin ortalamaya olan katkısı hesaplanır ve ayrı bir sütunda belirtilir.Toplam kazanılmış puanlar , toplam ders kredi sayısına bölünerek akademik ortalama hesaplanır.
Çıktılar	Hesap dökümü
Hata Durumları ve İstisnai Durumlar	

3.2.12 Ders ekleme, silme, şube değiştirme

Açıklama	Öğrenci akademik takvimde ekle sil olarak geçen haftalarda ders kodu ve şube bilgisi girerek ders ekleme işlemi yapabilir. Daha sonra bu dersler üzerinde silme ve şube değişikliği işlemlerini yapabilir.
-----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Girdiler	Öğrenci numarası,ders kodu,şube kodu
İşlemler	<p>1.Ekleme:Öğrenci ders kodu ve şube bilgisini doldurur.Ders eklenir.</p> <p>2.Silme:Öğrenci aldığı derslerden birinde silme işlemini seçer.Ders silinir.</p> <p>3.Şube değişikliği: Öğrenci aldığı derslerden birini seçer ve şube bilgisini günceller.Ders şubesi güncellenir.</p>
Çıktılar	Gerçekleştirilen işlemler gerçekleştirildi bilgisiyle kullanıcıya gösterilir.
Hata Durumları ve İstisnai Durumlar	<p>1.Hatalı ders kodu:Girilen ders kodu o dönem açılmış derslerden biri değilse, “.... kodlu ders açılmamıştır.” uyarısı verilir.</p> <p>2.Hatalı şube kodu:Girilen şube o dersin şubelerinden biri değilse, “... kodlu şube açılmamıştır.” uyarısı verilir.</p> <p>3.Kontenjan eksikliği:Girilen ders ve şube öğrenci kontenjanını doldurmuşsa, “Bu ders ve şube kontenjanı doludur.” uyarısı verilir.</p>

3.2.13 Not girişi

Açıklama	Akademik personel mevcut dönemdeki verdiği dersleri sistemden seçerek bu dersleri alan öğrencilerin not bilgilerini yıl sonu sisteme girmek zorundadır. Notlar, harfler ve her harfin derecelerini belirtecek sayıları ile birlikte girilmek zorundadır. Harfler azalan not
-----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	sırasına göre A, B, C, D ve F'den oluşmaktadır ve her harf sırasıyla 1, 2, 3 rakamları ile derecelendirilmek zorundadır.
Girdiler	Harf notları ve her notun rakamla belirtilen dereceleri.
İşlemler	<ol style="list-style-type: none"> Not Girişi: Ders kodu ve öğrenci numarası göre harf notu girişi. Not Düzenleme: Öğrenci notlarının yanlış girilmesi durumunda tekrardan düzenleme yapmak.
Çıktılar	Öğrenci hesaplarına not bilgilerinin yansıtılması.
Hata Durumları ve İstisnai Durumlar	Akademik personel not girişinde yanlış bir harf notu kullanması durumunda sistem otomatik olarak uyarı verecektir.

3.2.14 Ders düzenleme

Açıklama	Akademik personel bulunulan dönemde vereceği dersleri, derslerin adı, kodu ve kontejyanı ile birlikte sisteme girebilecektir. Girilen bu ders bilgileri aktif olarak sisteme yansıtılacak ve öğrenciler bu dersleri alabileceklerdir.
Girdiler	<ol style="list-style-type: none"> Ders Adı Ders Kodu Kredisi Kontejyanı
İşlemler	<ol style="list-style-type: none"> Ders Ekleme: Akademik personel eğitim vereceği dersleri sisteme ekleyebilecektir. Ders Silme: Eğer dersi alan yeterli öğrenci sayısına ulaşamazsa akademik personel bu dersi silebilecektir. Kontejyan Düzenleme: Ders kontejyanı istenildiği takdirde tekrardan düzenlenebilecektir.
Çıktılar	Sistemde aktif olarak bulunan ve ders kayıt döneminde seçilebilen nesne.

Hata Durumları ve İstisnai Durumlar	Ders kontejyanları belirli bir sınırdadır, bu sınır aşılması durumunda otomatik olarak sistemde uyarı verilecektir.
--------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3.2.15 Ders arama

Açıklama	Öğrenciler sunulan bu hizmet sayesinde bulunulan dönemde açılacak olan dersleri, derslerin kodlarına göre sistemde arayabileceklerdir.
Girdiler	1. Ders Kodu 2. Dönem Bilgisi
İşlemler	Ders adına göre bilgilerin görüntülenmesi.
Çıktılar	Aranılan derslerin bilgileriyle birlikte listesi.
Hata Durumları ve İstisnai Durumlar	Öğrenci o dönemde açılmayan ve hatalı bir ders kodu girerse sistem buna uygun hata mesajını kullanıcıya döndürecektir.

3.2.16 Ders anket sonucunu görüntüleme

Açıklama	Akademik personel verdiği derslerin yıl sonu öğrenciler tarafından doldurulan anketlerin sonucunu görüntüleyebilecektir. Anket sonuçlarını personel id ve ders kodu ile birlikte görüntüleyebilecektir.
Girdiler	Akademik personel id ve ders kodu.
İşlemler	Anket görüntüleme
Çıktılar	Anket sonuçları.
Hata Durumları ve İstisnai Durumlar	Akademik personel vermediği bir dersin kodunu girerse sistem anketin görüntülenmesine izin vermeyecektir.

3.2.17 Dersi alan öğrencileri görüntüleme

Açıklama	Akademik personel verdiği dersin kodunu
-----------------	-----------------------------------------

	girerek bu dersi alan öğrencilerin bilgilerini görüntüleyebilmektedir ve istediği takdirde bu öğrencilerin bu dersi almasını engelleyebilmektedir.
Girdiler	Akademik personel id ve ders kodu
İşlemler	Ders alan öğrencilerin görüntülenmesi
Çıktılar	Dersi alan öğrencilerin sistemdeki tüm bilgilerinin liste halinde çıktısı.
Hata Durumları ve İstisnai Durumlar	Akademik personel vermediği bir dersin kodunu girerse sistem bu dersi alan öğrencilerin bilgilerine erişimi engelleyecektir.

3.2.18 Ders kayıt onaylama

Açıklama	Her akademik personel dönem başında sorumlu olduğu öğrencilerin ders kayıtlarını onaylamak zorundadır. İsteddiği takdirde bu kayıtlara ders ekleyip silebilmektedir.
Girdiler	Öğrenci numarası
İşlemler	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ders kayıt Onaylama: Akademik personel sorumlu olduğu öğrencilerin kayıtlarını görüntüleme ve onaylama hakkına sahiptir. 2. Ders ekleme: İstenildiği takdirde öğretmenler kayıta yeni dersler ekleyebileceklerdir. 3. Ders Silme: Eğer herhangi bir dersin o öğrenci tarafından alınmamasına karar verilmişse o kayıt sistemden silinebilecektir.
Çıktılar	Öğrenci ders kayıt bilgilerinin listesi
Hata Durumları ve İstisnai Durumlar	Akademik personel sorumlu olmadığı bir öğrencinin kayıt bilgilerini görüntüleyip onaylamak isterse otomatik olarak bu işlem engellenecektir.

3.2.19 Fakülte ekleme, silme, düzenleme

Açıklama	<p>1-Sistemin ilk oluşturulmasında mevcut olan fakültelerin sisteme eklenmesi ve daha sonra duruma göre açılmasına karar verilen fakültenin sisteme eklenmesi işlemi.</p> <p>2-Üniversitedeki mevcut fakültelerin bilgilerinin güncellenmesi veya kayıt işlemi sırasında yapılan insan kaynaklı hataların düzeltilme işlemi.</p> <p>3-Son olarak üniversitede artık eğitim vermeyecek bir fakültenin sistemden kaldırılması.</p>
Girdiler	Fakülte kodu ve işlem türü
İşlemler	Bölüm ekleme, silme veya düzenleme işleminden sonra sistemi güncelleştirmek ve işlem kaydı tutmak.
Çıktılar	Yapılan işlemin tamamlandığını gösteren bilgi mesajı ekranı
Hata Durumları ve İstisnai Durumlar	<p>1-Fakülte kodunun yanlış veya eksik olması</p> <p>2-Fakültenin sisteme önceden kayıtlı olması</p> <p>3-İşlem türünün seçilmemesi</p>

3.2.20 Bölüm ekleme, silme, düzenleme

Açıklama	<p>1-Sistemin fakülteler oluşturulduktan sonra bu fakültelerde verilecek eğitimler için mevcut bölümlerin eklenmesi veya fakülteye yeni bir bölümün eklenmesi.</p> <p>2-Kapatılan bölümün sistemden silinmesi.</p> <p>3-Bölüm bilgilerinde yapılan bir hatanın düzeltilmesi.</p>
Girdiler	Bölüm kodu, işlem türü
İşlemler	Bölüm ekleme, silme ve düzenleme işleminden sonra sistemi güncelleştirmek ve işlem kaydı tutmak.
Çıktılar	Yapılan işlemin tamamlandığını gösteren bilgi mesajı ekranı
Hata Durumları ve İstisnai Durumlar	<p>1-Bölüm kodunun yanlış veya eksik olması</p> <p>2-Bölümün sisteme önceden kayıtlı olması</p> <p>3-İşlem türünün seçilmemesi</p>

3.2.21 Öğrenci ekleme, silme düzenleme

Açıklama	1-ÖSYM tarafından üniversitede eğitim görmeye hak kazanmış olan yeni öğrencilerin sisteme eklenmesi. 2-Erasmus ve benzeri programlarla gelen yabancı öğrencilerin sisteme eklenmesi. 3-Kayıt sırasında yapılan yanlışlıkların düzenlenmesi. 4-Üniversiteden mezun veya herhangi bir nedenden dolayı okulla ilişkisi kesilme durumu olan öğrencilerin sistemden silinmesi.
Girdiler	Öğrenci numarası ve işlem türü
İşlemler	Öğrenci ekleme, silme ve düzenleme işlemlerinden sonra sistemi güncelleştirmek ve işlem kaydı tutmak.
Çıktılar	Yapılan işlemin tamamlandığını gösteren bilgi mesajı ekranı
Hata Durumları ve İstisnai Durumlar	1-Öğrenci numarasının yanlış veya eksik olması 2-Öğrencinin sisteme önceden kayıtlı olması 3-İşlem türünün seçilmemesi

3.2.22 Akademik personel ekleme, silme, düzenleme

Açıklama	1-Üniversitede mevcut olan veya sonradan katılan akademik personellerin sisteme eklenmesi. 2-Kayıt sırasında yapılan yanlışlıkların düzenlenmesi. 3-Üniversite ile herhangi bir nedenle ilişkisi kesilen akademik personelin sistemden silinmesi.
Girdiler	Akademik personel numarası ve işlem türü
İşlemler	Akademik personel ekleme, silme ve düzenleme işlemlerinden sonra sistemi güncelleştirmek ve işlem kaydı tutmak.
Çıktılar	Yapılan işlemin tamamlandığını gösteren bilgi mesajı ekranı

Hata Durumları ve İstisnai Durumlar	1-Akademik personel numarasının yanlış veya eksik olması 2-Akademik personelin sisteme önceden kayıtlı olması 3-İşlem türünün seçilmemesi
--------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3.2.23 Akademik personele öğrenci atama (danışmanlık)

Açıklama	Aynı bölüm ile ilişkileri olması koşulu ile akademik personel ve öğrencinin danışmanlık ilişkisinin belirtilmesi
Girdiler	Akademik personel ve öğrenci numarası
İşlemler	Akademik personelin danışmanlık yaptığı öğrenciler kaydına öğrencinin eklenmesi ve öğrenci bilgilerinde danışman bölümünün güncellenmesi. Yapılan değişikliklerin kaydının tutulması ve sistemin güncelleştirilmesi.
Çıktılar	Yapılan işlemin tamamlandığını gösteren bilgi mesajı ekranı
Hata Durumları ve İstisnai Durumlar	1-Akademik personel numarasının yanlış veya eksik olması 2-Öğrenci numarasının yanlış veya eksik olması 3-Akademik personel ve öğrencinin aynı bölümle ortak ilişkilerinin bulunmaması 4-Akademik personelin danışmanlık yapabileceği öğrenci sayısı sınırının aşılması durumu 5-Öğrencinin zaten bir danışması olması

3.2.24 Ders tanımlama

Açıklama	1-Eğitimi verilmekte veya verilecek olan dersin tam adı, pratik ve teorik kredisi, AKTS ve dersin işleniş dilinin belirtilmesi. 2-Dersin içeriği, işleniş ve varsa ön koşullarının belirtilmesi.
Girdiler	Dersin kodu

İşlemler	Yapılan işlemin kayıtlara eklenmesi ve sistemin güncelleştirilmesi
Çıktılar	Yapılan işlemin tamamlandığını gösteren bilgi mesajı ekranı
Hata Durumları ve İstisnai Durumlar	1-Dersin kodunun yanlış veya eksik olması 2-Tanımlama bölümlerinin eksik veya geçersiz girdiler ile doldurulması 3-Dersin önceden eklenmiş olması

3.2.25 Akademik personele ders atama

Açıklama	Öğrenci işleri personeli, o dönem ders verecek olan akademik personele sistem vasıtasıyla ders atayabilir.
Girdiler	Akademik personelin sistemde kayıtlı numarası
İşlemler	Akademik personelin sistemdeki hesabına girerek ilgili bölüme o dönem akademik personelin vereceği ders veya derslere ilişkin bilgileri girerek işlemi kaydeder.
Çıktılar	Akademik personelin sorumlu olduğu derslerin listesi
Hata Durumları ve İstisnai Durumlar	1.Yanlış akademik personele ders verme: Bu durumun oluşması halinde sorumlusu olmadığı dersi verecekmiş gibi görünen akademik personelin durumu fark etmesi üzerine öğrenci işlerine başvurusu beklenir. Sistem herhangi bir hata mesajı üretmez. 2.Ders listesini eksik oluşturma: Bu durumun oluşması halinde vereceği ders veya dersleri listesinde göremeyen akademik personelin durumu fark etmesi üzerine öğrenci işlerine başvurusu beklenir. Sistem herhangi bir hata mesajı üretmez. 3.Ders bilgilerini yanlış girme: Derse ilişkin bilgilerin yanlış girilmesi halinde sistem "Girilen bilgilere ait ders bulunamamıştır." mesajını verir.

3.2.26 Öğrenci notlarını düzenleme

Açıklama	Öğrencinin dönem sonunda girilen notlarında herhangi bir yanlışlık oluştuysa, öğrenci işleri personeli bu yanlışlığı düzeltebilir.
Girdiler	Öğrenci numarası
İşlemler	Öğrencinin sistemde kayıtlı derslerine ait girilen notlardaki yanlış not veya notlar düzeltilerek alması gereken notlar kayıtlara geçirilir.
Çıktılar	Güncellenmiş notlar
Hata Durumları ve İstisnai Durumlar	Not scalasında yer almayan bir not girilirse hata mesajı verilir.

3.2.27 Akademik takvim oluşturma

Açıklama	Her dönemin eğitim-öğretim programının kapsamına giren olaylar akademik takvim olarak sıraya konulur ve Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı'nın web sayfasında duyuru yapılır.
Girdiler	-
İşlemler	Ders ve ekle-sil dönemleri, bazı sınav başvuru tarihleri, sınav tarihleri, sonuçların açıklanma tarihleri ve çeşitli ödemelere ilişkin tarihler kronolojik olarak girilip bir takvim oluşturulur ve kaydedilerek duyurusu yapılır.
Çıktılar	Dönemlik akademik takvim
Hata Durumları ve İstisnai Durumlar	Elle girilen bilgiler olduğu için girilebilecek yanlış bilgilere sistemin hata vermesi beklenemez.

3.2.28 Öğrenci bilgi ve şifre düzenleme

Açıklama	Öğrenci işleri personeli, her öğrencinin sisteme kayıtlı bilgilerine erişme ve gerektiğinde bu bilgileri veya öğrencinin şifresini değiştirebilme işlemlerinin yapabilir.
-----------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Girdiler	Öğrenci numarası
İşlemler	<p>1.Şifre değişikliği: Öğrencinin şifresini unutması veya talebi doğrultusunda sistemde kayıtlı olan öğrenci hesabına ait şifreyi, eski şifreyi sorgulamaya gerek olmadan doğrudan değiştirebilir.</p> <p>2.Bilgileri düzenleme: Öğrencinin kişisel bilgilerinde herhangi bir değişiklik olduğu zaman yine öğrencinin talebi üzerine bu bilgileri düzeltebilir.</p>
Çıktılar	Öğrencinin güncellenmiş kayıtları
Hata Durumları ve İstisnai Durumlar	Yapılacak değişiklikler sisteme elle girileceği için, öğrenci işleri personelinin yanlış yazması o bilgilerin doğru olmadığı anlamına gelir. Sistem herhangi bir hata mesajı veremez.

3.2.29 Öğrenci kayıt işlemleri

Açıklama	Üniversite kayıt günlerinde, o yıl sınava girip üniversiteyi kazanmış olan öğrencilerin kayıtları yapılır.
Girdiler	Öğrencinin kişisel bilgileri
İşlemler	Öğrenciye bir öğrenci numarası verilir öğrencinin kişisel bilgileri sisteme kaydedilir ve bir hesap oluşturulur. O hesaba ait ilk şifre verilir. Öğrenci bilgilerini gösteren bir kimlik kartı basılır öğrenciye verilir.
Çıktılar	Öğrenci kimliği
Hata Durumları ve İstisnai Durumlar	Sistemle ilgili herhangi bir hata oluşması beklenmemektedir. El ile girilen kayıtlar yanlış ise öğrencinin fark etmesi durumunda bilgiler öğrenci işleri personeli tarafından düzeltilmelidir ve yeni kimlik kartı basılmalıdır.

3.2.30 Ders anketi hesaplama

Açıklama	Öğrenci işleri personeli, her dönem sonunda öğrencilerin hocaları ve dersleri numara
-----------------	--------------------------------------------------------------------------------------

	vererek değerlendirdiği anketlerin sonuçlarını ortalama olarak hesaplar ve hocalara geri bildirim olarak gönderir.
Girdiler	Öğrencilerin dönem sonunda doldurdukları ders değerlendirme anketleri
İşlemler	Anketlerdeki değerlendirilecek her bölüm için o bölüme not veren bütün öğrencilerin verdikleri notun ortalamasını hesaplar. Daha sonra bütün ders veren hocalara bu anket sonuçlarını iletir.
Çıktılar	Anket sonuçları
Hata Durumları ve İstisnai Durumlar	-

3.2.31 Ekle - Sil haftasında yetkileri otomatik açıp - kapama

Açıklama	Sistem otomatik olarak öğrencinin ders seçmesine ve danışmanın ders onaylamasına izin verir.
Girdiler	ÖİDB personeli ekle sil haftasını sisteme girer.
İşlemler	Öğrenci ve danışmanın yetkileri açılır.
Çıktılar	-
Hata Durumları ve İstisnai Durumlar	-

3.2.32 Öğrencinin Genel Akademik Ortalaması Hesaplama

Açıklama	Öğrencinin daha önceki aldığı derslere göre genel akademik notu hesaplanır.
Girdiler	Öğrenci transkript görüntüleme butonuna basması
İşlemler	Toplam notunu aldığı krediye böler.
Çıktılar	Genel akademik ortalama başlığında sonucu gösterir.

Hata Durumları ve İstisnai Durumlar	-
--------------------------------------------	---

3.2.33 Transkript Oluşturma

Açıklama	Öğrencinin transkripti oluşturulur.
Girdiler	Öğrenci transkript oluştur butonuna basması
İşlemler	Bütün derslerin bilgilerini notunu ve genel akademik ortalaayı hesaplaması
Çıktılar	Öğrencinin aldığı derslerin kredileri , notu
Hata Durumları ve İstisnai Durumlar (?)	-

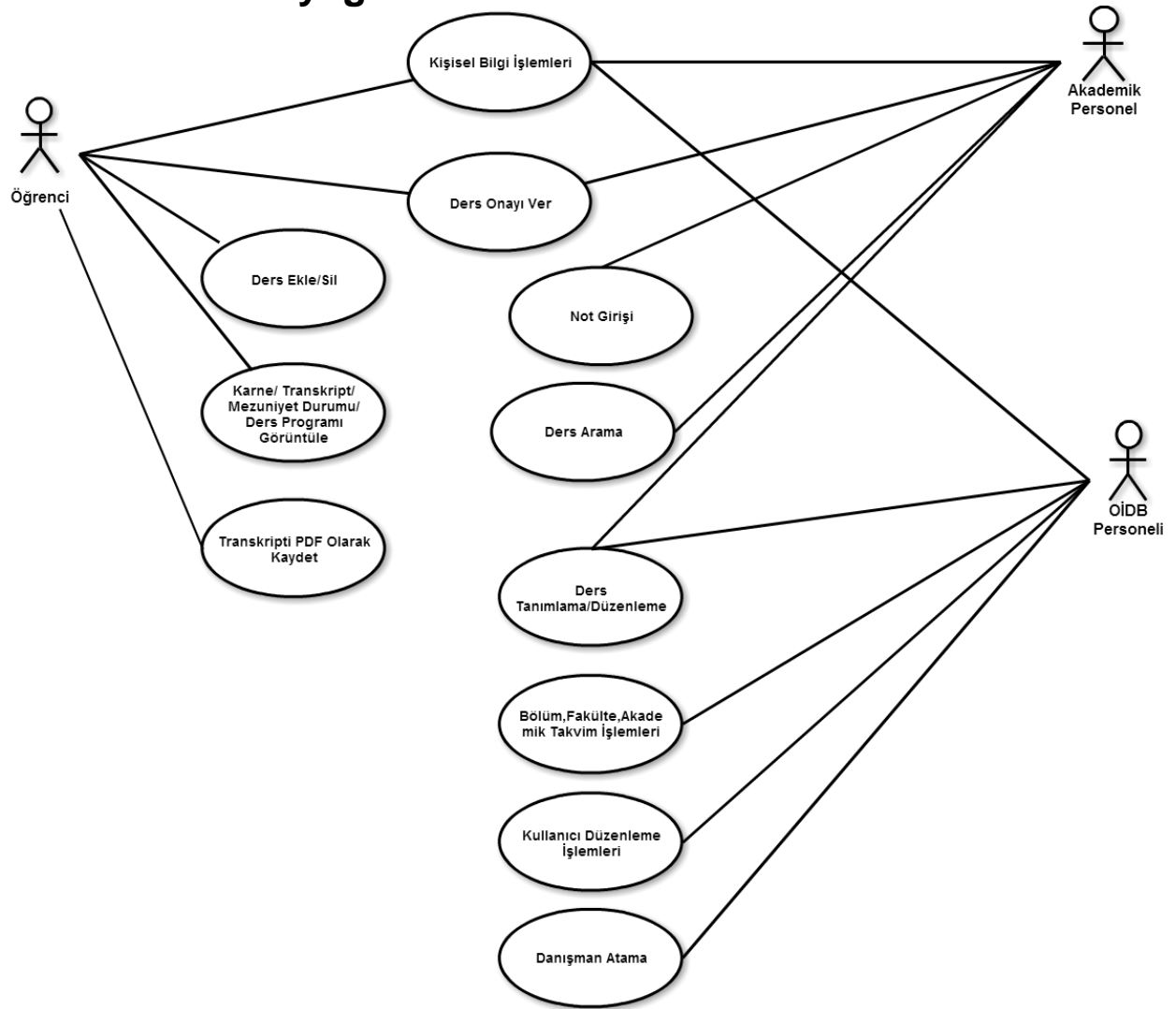
3.2.34 Script Tespit Etme

Açıklama	Bazı öğrenciler script kullanılır ve bu durumdaki öğrenciler cezalandırılır.
Girdiler	Öğrencinin sisteme nasıl giriş yaptığı
İşlemler	Script kullanılıp kullanılmadığına ilişkin tespit
Çıktılar	Kullanılmışsa öğrenci sistemden uzaklaştırılır, ilgili mesaj sisteme yazılır.
Hata Durumları ve İstisnai Durumlar (?)	-

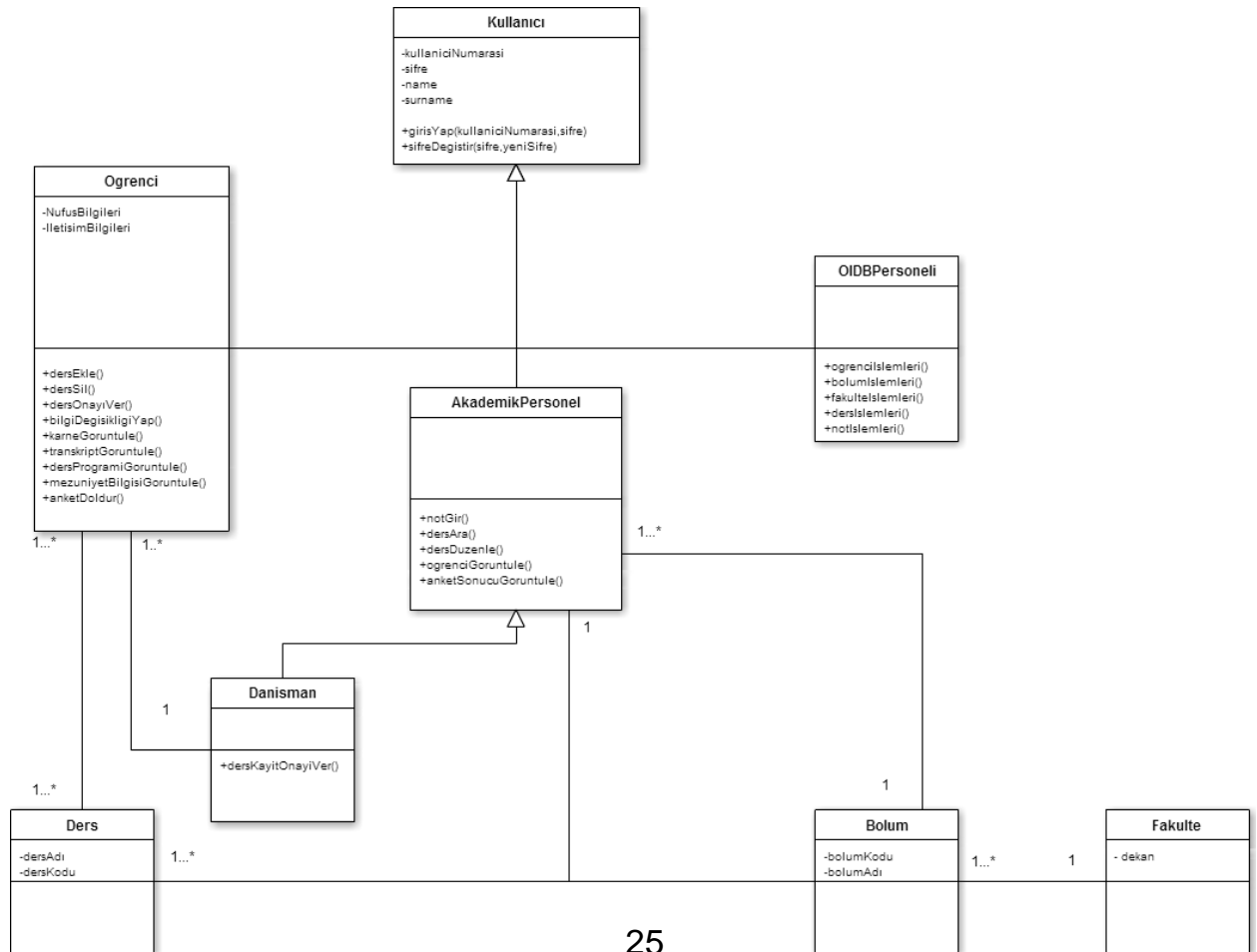
3.2.35 Mezuniyet için kalan kredi hesaplama

Açıklama	Öğrencinin bölümüne göre kaç kredi sonra mezun olduğunun hesaplanmasıdır.
Girdiler	Öğrencinin kaç kredim kaldı butonuna basması
İşlemler	Toplam kredi miktarından aldığı çıkarılır.
Çıktılar	Sonuç ekrana yazılır.
Hata Durumları ve İstisnai Durumlar	Öğrenci hazırlık öğrencisi ise bu özellik

3.3 Use Case Diyagram



3.4 Classes / Objects



3.5 Fonksiyonel olmayan Gereksinimler

3.5.1 Performans

Sistem yaklaşık olarak 30,000 kadar öğrenci ve 1,500 kadar akademisyene hizmet verecektir. Sistemin yoğun olarak kullanıldığı dönemlerde (ders kayıt, ekle sil ve öğrenci kayıtları zamanları) sistemin yavaşlamaması beklenmektedir.

3.5.2 Tutarlılık

Sistem farklı kullanıcı türleri için ortak verilere erişim sağlamaktadır. Bu verilerin tutarlı olması ve veride değişiklik yapıldığında bu değişikliğin her kullanıcı için yapılması beklenir.

3.5.3 Kullanabilirlik

Arayüzü basit , anlaşılır ve kullanıcı dostu olmalı.

3.5.4 Güvenilirlik

Kullanıcılar türlerine göre çeşitli yetkilere sahip olurlar. Bu yetkileriyle yapabilecekleri işlemler sistem tarafından sınırlanır.

Örneğin öğrenci kendi transkriptini görüntüleyebilirken, başka öğrencilerin transkriptini görüntüleyemez. O öğrencinin transkriptini ayrıca danışmanı ve öğrenci işleri personeli görüntüleyebilir.

3.5.5 Bakım ve Sürdürüm

Sistem modüller halinde gerçekleştirilecektir, bu sayede ilerde gerekli olabilecek değişikliklerin sisteme dahil edilmesi daha kolay ve hızlı bir şekilde olacaktır.

4. Analiz modelleme

4.1 Veri Akış Diyagramı

