# KOCAELI ÜNIVERSITESI



# TEKNOLOJI FAKÜLTESI BILIŞIM SISTEMLERI MÜHENDISLIĞI BÖLÜMÜ

Yazılım Geliştirme Proje-1 Final Raporu

2019-2020 Güz Dönemi

171307052 – ONUR KANTAR 161307066 – MUHAMMED BEDAVİ

#### **Course Management System**

#### Özet

Course Management System genellikle üniversitelerin sınav değerlendirmelerini ve notlandırma konularında öğretmenlere ve yöneticilere kolaylık sağlamaktadır. Bu raporda üniversitelerin kolaylıkla kullanabileceği bir ders yönetim sistemi anlatılmıştır. Proje WPF, MSSQL kullanılıp C# koduyla yazılmıştır. Ayrıca proje Admin paneli ve öğretmen paneli olmak üzere 2 kısımdan oluşmaktadır.

#### 1. Problem Tanımı

Üniversitelerde öğretmenlerin en çok ihtiyaç duyduğu şeylerden bazıları da yaptığı sınavların kolay bir şekilde değerlendirilip, soruların hangi oranda doğru yapıldığı hangi kazanımın başarı oranının daha yüksek olduğu hakkında bilgi sahibi olmaktır. Bu bilgilere kolay ve hızlı bir şekilde sahip olmaları da çok önemlidir. Bizim geliştirdiğimiz bu uygulama bu sorunu tamamıyla çözüp bütün üniversitelerin fakültelerinde kolaylıkla kullanabilecektir. Bu sayede de üniversitelerin başarı oranı artacaktır.

#### 2. Yapılan Araştırmalar

Projeyi geliştirirken karşılaştığımız sorunlarla uygun çözümü aramaya başladık. Çözümü bulduğumuzda önce çözümü anlayıp daha sonra kodumuza entegre ettik. Eğer araştırmalarımız sonucunda çözüme ulaşamadıysak kendimiz çözüm üzerinde düşünüp çözümler geliştirdik. Bu projeyi gerçekleştirirken kodumuzun düzenli ve okunabilir olmasına çok özen gösterdik çünkü projede görev yapacak yeni kişilerin projeyi anlaması ve geliştirme süresini en aza indirmek istedik. Ayrıca kullanıcılara hızlı bir program sunmak açısından performansı yüksek bir program geliştirdik.

#### 3. Course Management System

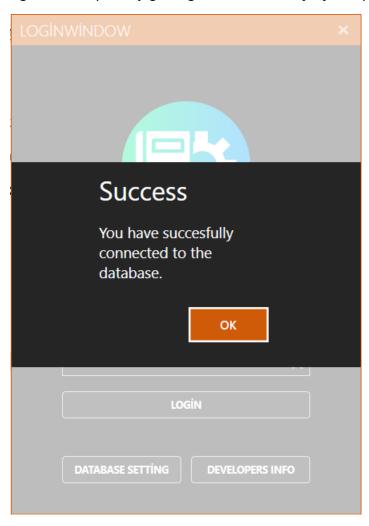
Projemiz Login ekranı, Admin Paneli ve Öğretmen Paneli olmak üzere 3 kısımdan oluşmaktadır.

#### 3.1. Login Ekranı

Admin paneline veya öğretmen paneli giriş yapmak için kullanılan ekrandır. Bu panellere Admin'lere ve öğretmenlere verilen özel kullanıcı adı ve şifrelerle giriş yapılmaktadır.

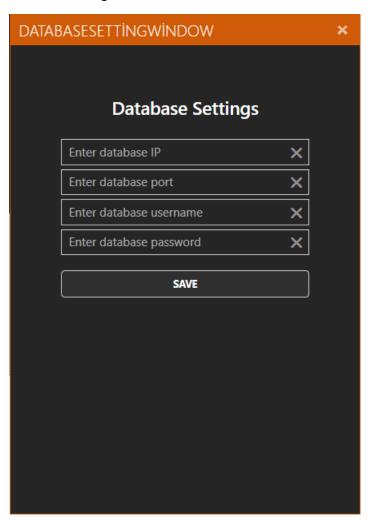
#### 3.1.1. Login Ekranı Bağlantı

Uygulama ilk çalıştığında kendiliğinden veri tabanına bağlantı kurmaya çalışacak. Eğer sorunsuz bir şekilde veri tabanına bağlanırsa onay mesajı gelir eğer bir sorunla karşılaşırsa uyarı mesajı gelir.



#### 3.1.2. Database Settings

Bu kısımda manuel olarak bağlanmak istediğiniz veri tabanının bilgilerini girip "Save" butonuna basarsanız seçtiğiniz veri tabanına bağlanır.



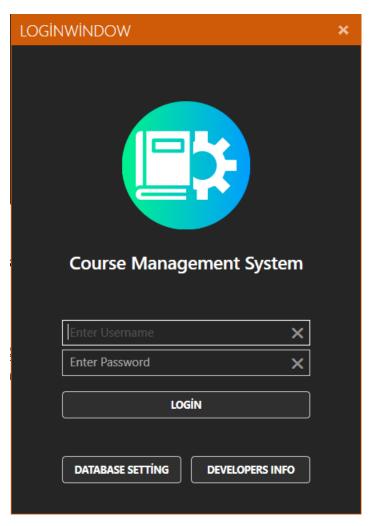
#### 3.1.3. Developer Info

Bu kısımda uygulama geliştiricilerinin bilgileri ve projenin bulunduğu GitHub bağlantısı bulunmaktadır.



#### 3.1.4. Login

Veri tabanında bulunan öğretmenin ya da admin'in sahip olduğu kullanıcı adı ve şifreyle uygulamaya giriş yapılan kısımdır.

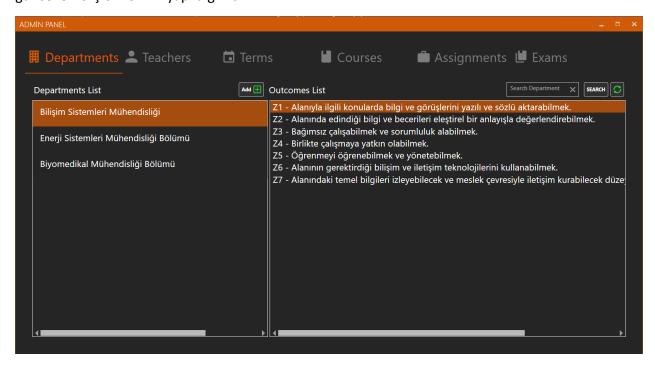


#### 3.2. Admin Paneli

Admin Panelinin giriş kısmıdır ve 5 bölümden oluşmaktadır.

#### 3.2.1. Departments

Fakültenin içerdiği bölümlerin adının ve kazanımlarının listeleme, ekleme, arama, silme ve güncelleme işlemlerinin yapıldığı kısım.



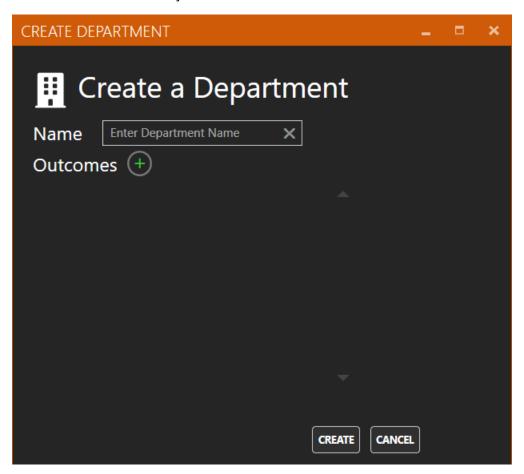
#### 3.2.1.1. Department Add

Bölüm ekleme işlemi Department panelinde bulunan "Add" butonu ile gerçekleştirilir. Tıklandığında "Create Department Window" penceresini açar



#### 3.2.1.1.1. Create Department Window

"Add" butonuna tıklandıktan sonra karşımıza çıkan ekranda ekleyeceğiniz bölümün adını ve eklemek istediğiniz kadar kazanım sayısını arttırıp kazanım bilgilerini girmeniz gerekmektedir. Ardından "Create" butonuna basarak ekleme işlemi tamamlanır.



#### 3.2.1.2. Search Department

Aramak istediğiniz bölümü Text Box kısmına yazıp "Search" butonuna bastıktan sonra bölümlerin isimlerine göre, aradığınız bölümler listelenir.



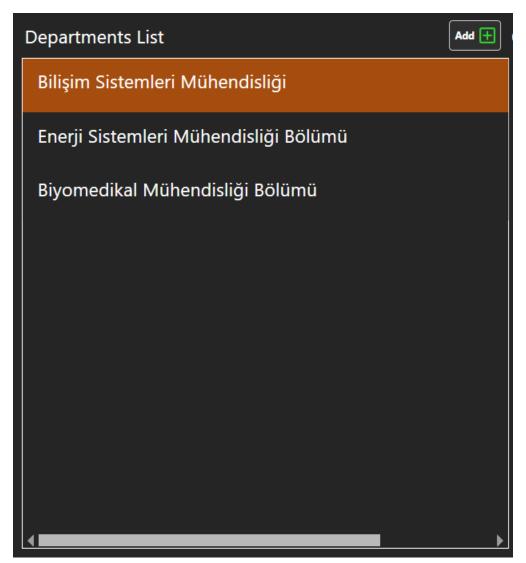
#### 3.2.1.3. Refresh

Bu butona tıklandıktan sonra veri tabanından verilerin en son hali alınıp eski listeyle değiştirilir.



#### 3.2.1.4 Departments List

Bölümlerin İsimlerinin listelendiği kısımdır.



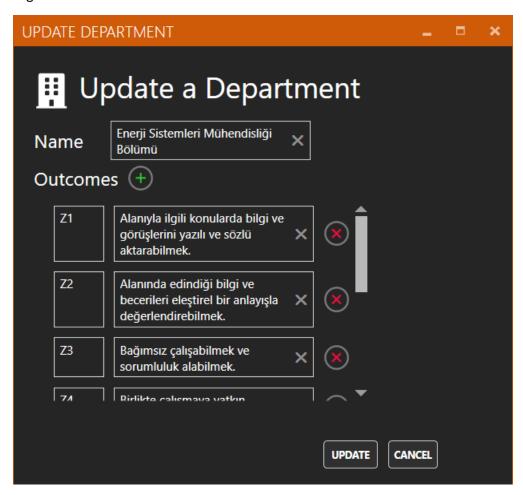
#### 3.2.1.4.1. Update Department

"Departments List" kısmında listelenen bölümlerin sağ tarafında bulunan ilk buton ile gerçekleştirilir. Tıklandığında seçilen bölümün bilgilerini alarak "Update Departmen Window" penceresini açar.



#### 3.2.1.4.1.1. Update Department Window

Seçilen bölümün bilgilerini gerekli yerlere doldurur. "Update" butonuna bastıktan sonra yaptığınız değişiklikler güncellenir.



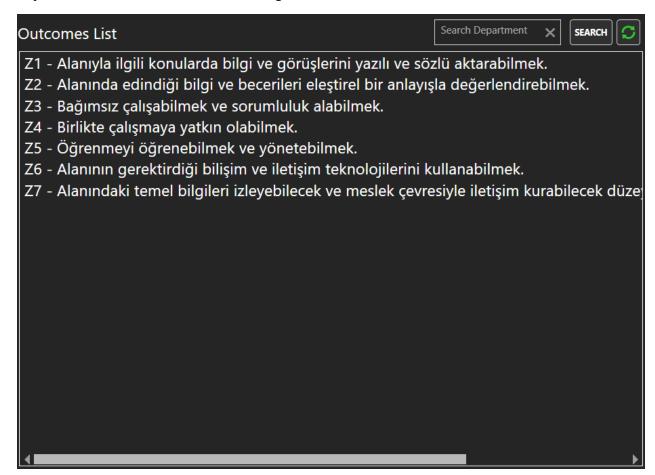
#### 3.2.1.4.2 Department Delete

"Departments List" kısmında listelenen bölümlerin sağ tarafında bulunan ikinci buton ile gerçekleştirilir. Tıklandığında seçilen departmanı ve kazanımlarını siler.



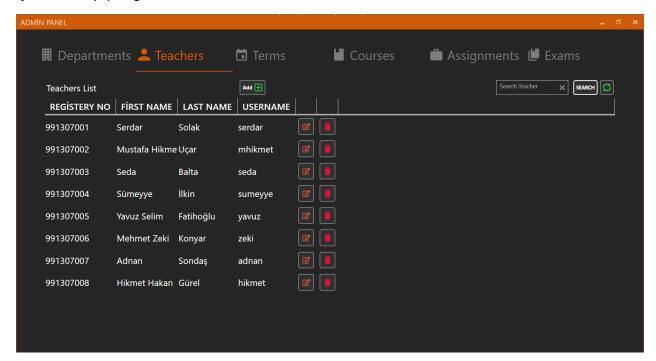
#### 3.2.1.5. Departments Outcomes List

Seçilen bölümün kazanımlarının listelendiği kısımdır.



#### 3.2.2. Teachers

Fakültenin içerdiği öğretmenlerin bilgilerinin listeleme, ekleme, arama, silme ve güncelleme işlemlerinin yapıldığı kısım.



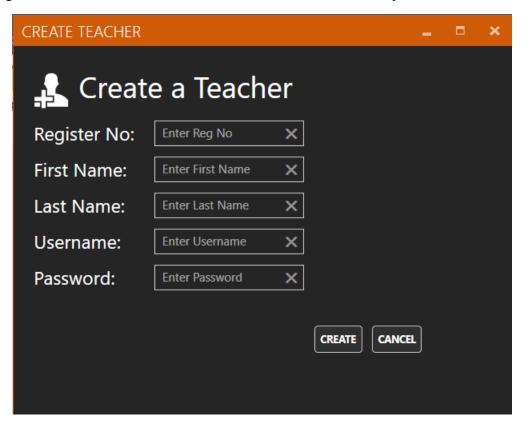
#### 3.2.2.1. Teachers Add

Öğretmen ekleme işlemi Teachers panelinde bulunan "Add" butonu ile gerçekleştirilir. Tıklandığında "Create Teacher Window" penceresini açar



#### 3.2.2.1.1. Create Teacher Window

"Add" butonuna tıklandıktan sonra karşımıza çıkan ekranda ekleyeceğiniz öğretmenin bilgilerini girmeniz gerekmektedir. Ardından "Create" butonuna basarak ekleme işlemi tamamlanır.



#### 3.2.2.2. Search Teacher

Aramak istediğiniz öğretmenin adını Text Box kısmına yazıp "Search" butonuna bastıktan sonra öğretmenlerin isimlerine göre, aradığınız öğretmenler listelenir.



#### 3.2.2.3. Refresh

Bu butona tıklandıktan sonra veri tabanından verilerin en son hali alınıp eski listeyle değiştirilir.



#### 3.2.2.4 Teachers List

Öğretmenlerin bilgilerinin listelendiği kısımdır.

Teachers List			Add 🕂	
REGISTERY NO	FIRST NAME	LAST NAME	USERNAME	
991307001	Serdar	Solak	serdar	Î
991307002	Mustafa Hikme	:Uçar	mhikmet	
991307003	Seda	Balta	seda	
991307004	Sümeyye	İlkin	sumeyye	
991307005	Yavuz Selim	Fatihoğlu	yavuz	
991307006	Mehmet Zeki	Konyar	zeki	
991307007	Adnan	Sondaş	adnan	
991307008	Hikmet Hakan	Gürel	hikmet	

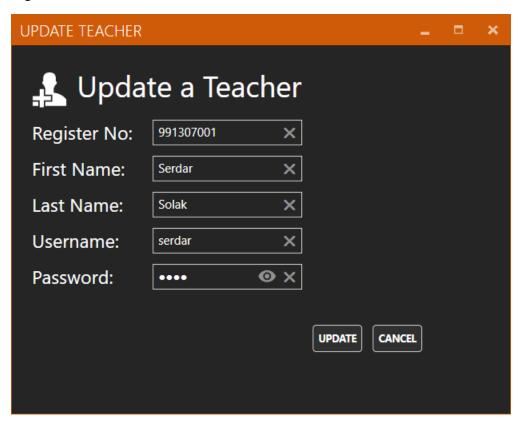
#### 3.2.2.4.1. Update Teacher

"Teachers List" kısmında listelenen öğretmenlerin sağ tarafında bulunan ilk buton ile gerçekleştirilir. Tıklandığında seçilen öğretmenin bilgilerini alarak "Update Teacher Window" penceresini açar.



#### 3.2.2.4.1.1. Update Teacher Window

Seçilen öğretmenin bilgilerini gerekli yerlere doldurur. "Update" butonuna bastıktan sonra yaptığınız değişiklikler güncellenir.



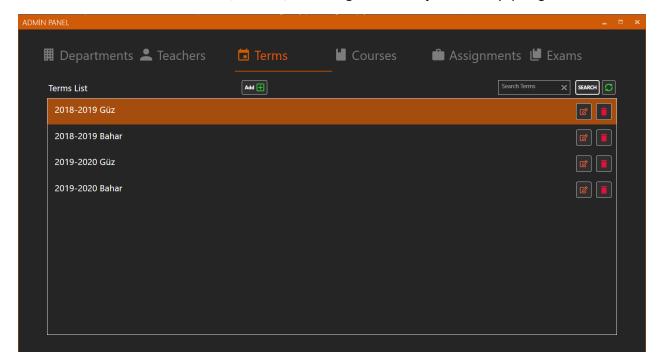
#### 3.2.2.4.2 Teacher Delete

"Teachers List" kısmında listelenen öğretmenlerin sağ tarafında bulunan ikinci buton ile gerçekleştirilir. Tıklandığında seçilen öğretmeni siler.



#### 3.2.3. Terms

Fakültenin dönemlerinin listeleme, ekleme, silme ve güncelleme işlemlerinin yapıldığı kısım.



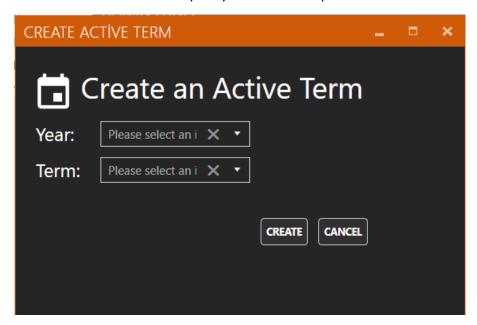
#### 3.2.3.1. Terms Add

Dönem ekleme işlemi Terms panelinde bulunan "Add" butonu ile gerçekleştirilir. Tıklandığında "Create Active Term Window" penceresini açar



#### 3.2.3.1.1. Create Active Term Window

"Add" butonuna tıklandıktan sonra karşımıza çıkan ekranda ekleyeceğiniz yıl ve dönemin bilgilerini girmeniz gerekmektedir. "Create" butonuna basarak ekleme işlemi tamamlanır. Ayrıca yılların dönemlerini ekledikten sonra tekrardan o yıla aynı dönemi ekleyemezsiniz.



#### 3.2.3.2. Search Terms

Aramak istediğiniz yılı Text Box kısmına yazıp "Search" butonuna bastıktan sonra yıllarına göre, aradığınız dönemler listelenir.



#### 3.2.3.3. Refresh

Bu butona tıklandıktan sonra veri tabanından verilerin en son hali alınıp eski listeyle değiştirilir.



#### **3.2.3.4 Terms List**

Dönemlerin bilgilerinin listelendiği kısımdır.



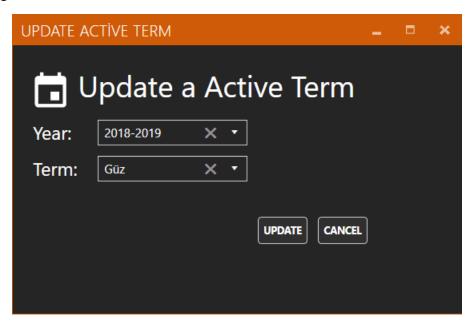
#### 3.2.3.4.1. Update Terms

"Terms List" kısmında listelenen dönemlerin sağ tarafında bulunan ilk buton ile gerçekleştirilir. Tıklandığında seçilen dönemin bilgilerini alarak "Update Active Term Window" penceresini açar.



#### 3.2.3.4.1.1. Update Active Term Window

Seçilen dönemin bilgilerini gerekli yerlere doldurur. "Update" butonuna bastıktan sonra yaptığınız değişiklikler güncellenir.



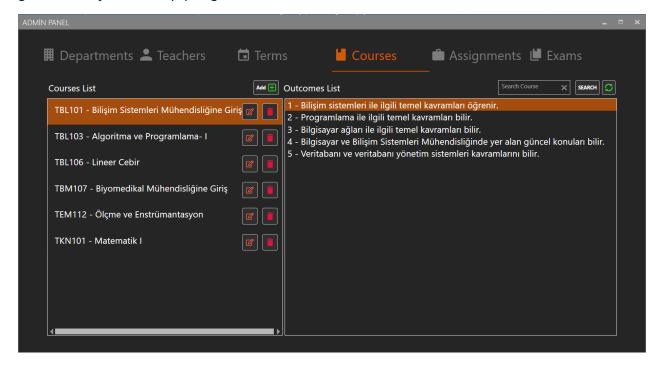
#### 3.2.3.4.2 Term Delete

"Terms List" kısmında listelenen dönemlerin sağ tarafında bulunan ikinci buton ile gerçekleştirilir. Tıklandığında seçilen dönemi siler.



#### **3.2.4.** Courses

Fakültenin içerdiği derslerin bilgilerinin ve kazanımlarının listeleme, ekleme, arama, silme ve güncelleme işlemlerinin yapıldığı kısım.



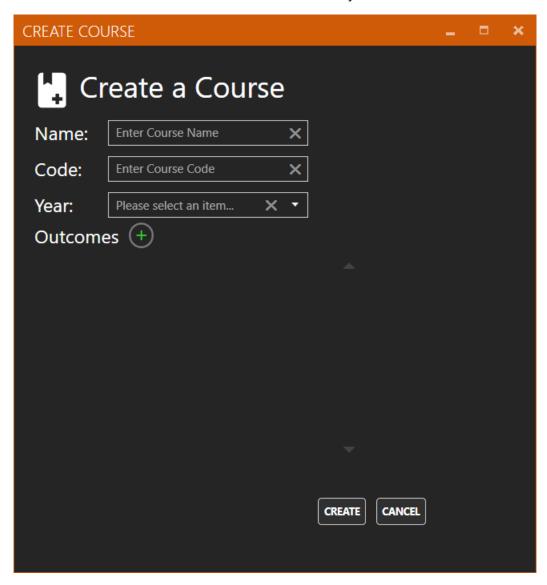
#### 3.2.4.1. Course Add

Ders ekleme işlemi Courses panelinde bulunan "Add" butonu ile gerçekleştirilir. Tıklandığında "Create Course Window" penceresini açar



#### 3.2.4.1.1. Create Course Window

"Add" butonuna tıklandıktan sonra karşımıza çıkan ekranda ekleyeceğiniz dersin adını, kodunu, ekleyeceğiniz yılı ve eklemek istediğiniz kadar kazanım sayısını arttırıp kazanım bilgilerini girmeniz gerekmektedir. Ardından "Create" butonuna basarak ekleme işlemi tamamlanır.



#### 3.2.4.2. Course Search

Aramak istediğiniz dersi Text Box kısmına yazıp "Search" butonuna bastıktan sonra derslerin isimlerine göre, aradığınız bölümler listelenir.



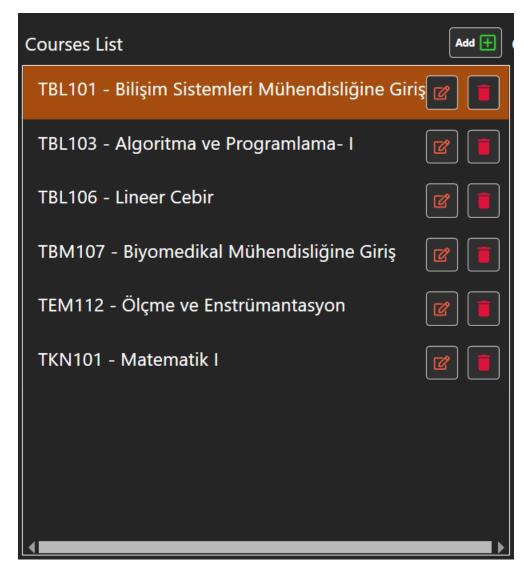
#### 3.2.4.3. Refresh

Bu butona tıklandıktan sonra veri tabanından verilerin en son hali alınıp eski listeyle değiştirilir.



#### 3.2.4.4 Courses List

Derslerin kodlarının ve İsimlerinin listelendiği kısımdır.



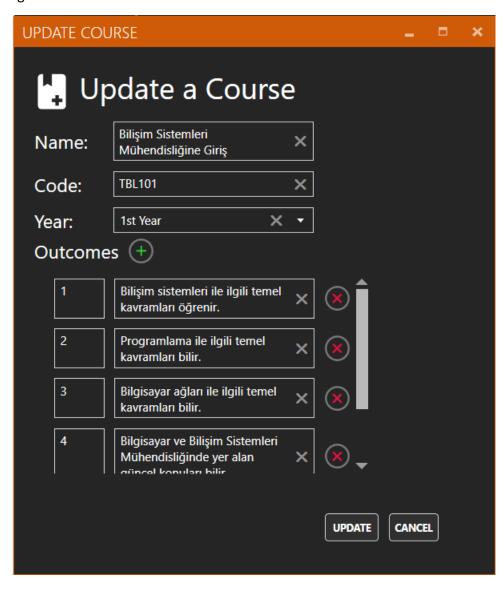
#### 3.2.4.4.1. Update Course

"Courses List" kısmında listelenen bölümlerin sağ tarafında bulunan ilk buton ile gerçekleştirilir. Tıklandığında seçilen dersin bilgilerini alarak "Update Course Window" penceresini açar.



#### 3.2.4.4.1.1. Course Update Window

Seçilen dersin bilgilerini gerekli yerlere doldurur. "Update" butonuna bastıktan sonra yaptığınız değişiklikler güncellenir.



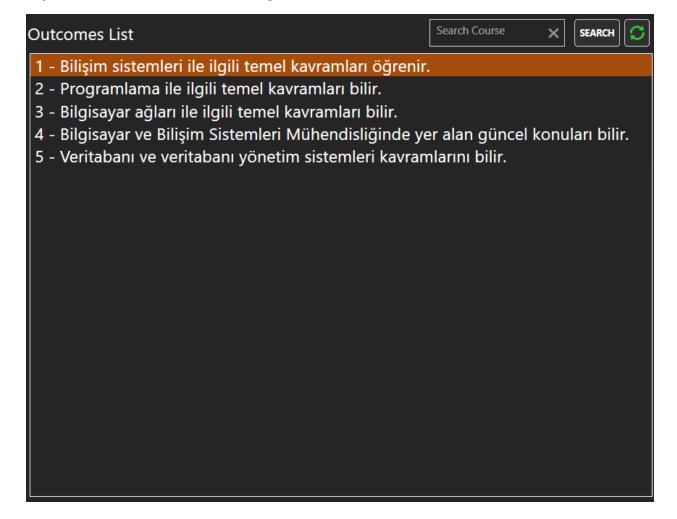
#### **3.2.4.4.2** Course Delete

"Courses List" kısmında listelenen bölümlerin sağ tarafında bulunan ikinci buton ile gerçekleştirilir. Tıklandığında seçilen dersi ve kazanımlarını siler.



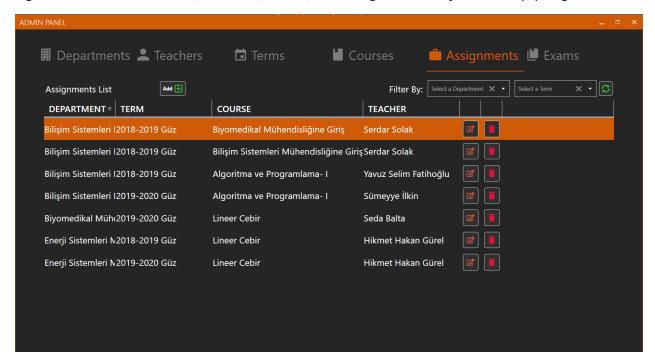
#### 3.2.4.5. Courses Outcomes List

Seçilen dersin kazanımlarının listelendiği kısımdır.



#### 3.2.5. Assignment

Öğretmenleri derslere atama, listeleme, arama, silme ve güncelleme işlemlerinin yapıldığı kısım.



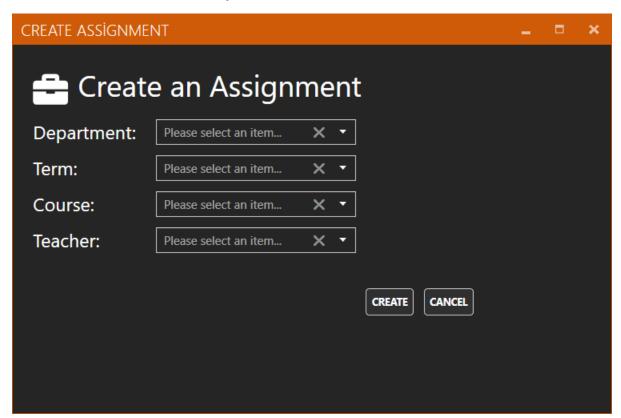
#### 3.2.5.1. Assignments Add

Öğretmeni derse atama işlemi Assignments panelinde bulunan "Add" butonu ile gerçekleştirilir. Tıklandığında "Create Assigment Window" penceresini açar



#### 3.2.5.1.1. Create Assignment Window

"Add" butonuna tıklandıktan sonra karşınıza çıkan ekranda ekleyeceğiniz öğretmenin bilgilerini girmeniz gerekmektedir. Seçilecek olan ders, bölüm ve döneme göre listelenmektedir. Son olarak "Create" butonuna basarak ekleme işlemi tamamlanır.



#### 3.2.5.2. Assignment Search

Aramak istediğiniz atama işlemlerinin bölümünü ve dönemini seçtiğinizde aradığınız atama işlemleri listelenir.



#### 3.2.5.3. Refresh

Bu butona tıklandıktan sonra veri tabanından verilerin en son hali alınıp eski listeyle değiştirilir.



#### 3.2.5.4 Assignments List

Atama işlemlerinin listelendiği kısımdır.



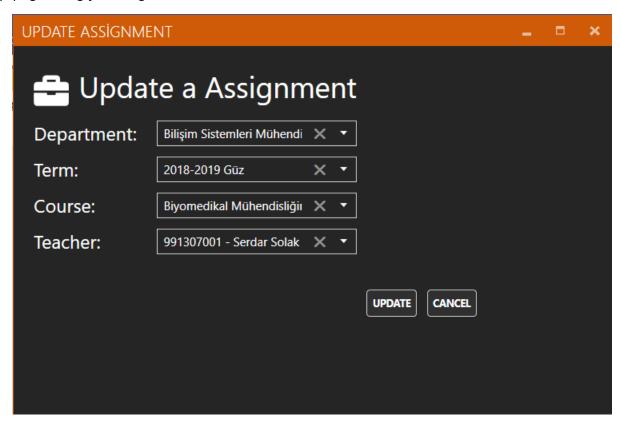
#### 3.2.5.4.1. Update Assignment

"Assigments List" kısmında listelenen atama işlemlerinin sağ tarafında bulunan ilk buton ile gerçekleştirilir. Tıklandığında seçilen atama işleminin bilgilerini alarak "Update Assigment Window" penceresini açar.



#### 3.2.5.4.1.1. Update Assignment Window

Seçilen atama işleminin bilgilerini gerekli yerlere doldurur. "Update" butonuna bastıktan sonra yaptığınız değişiklikler güncellenir.



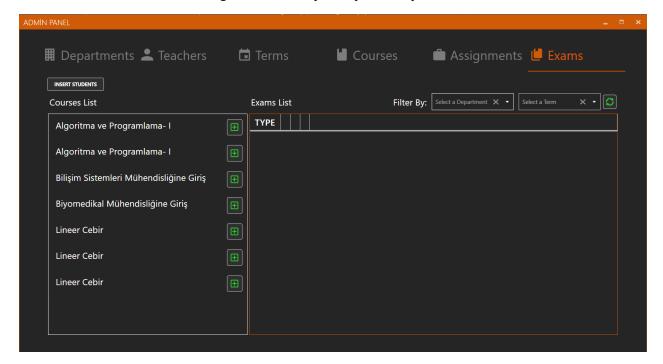
#### 3.2.5.4.2 Assignment Delete

"Assignment List" kısmında listelenen atanan işlemlerinin sağ tarafında bulunan ikinci buton ile gerçekleştirilir. Tıklandığında seçilen atanan işlemi siler.



#### 3.2.6. Exams

Admin'in derslerin sınavlarını değerlendirmesi için oluşturulmuş kısımdır.



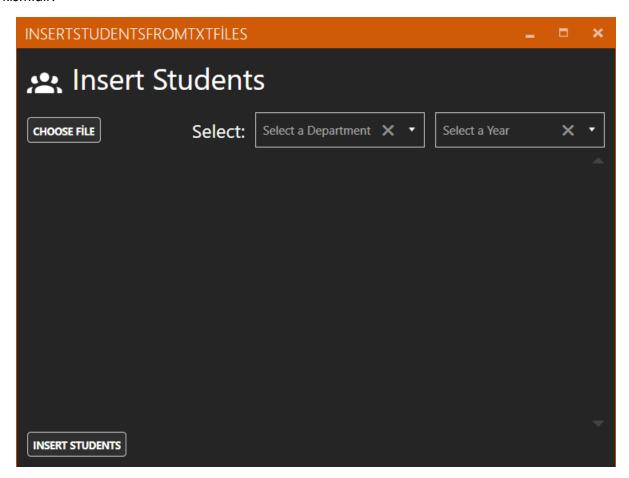
#### 3.2.6.1. Insert Students

Veri tabanına öğrenci eklemek için kullanılan butondur. Tıklandığında "Insert Students Window" penceresini açar.



#### 3.2.6.1.1. Insert Students Window

Öğrencilerin listesini yükleyip oluşan hataları düzelttikten sonra öğrencileri veri tabanına ekleme kısmıdır.



#### 3.2.6.1.1.1. Choose File

Öğrencilerin listesinin .txt uzantılı dosya aracılığıyla yüklemeyi sağlayan buton.



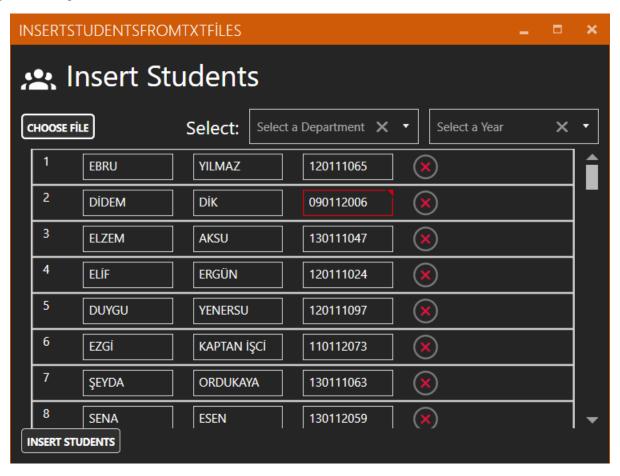
#### 3.2.6.1.1.2. Select Department And Year

Veri tabanına eklenecek olan öğrencilerinin hangi bölüme ve döneme ekleneceğine seçerek karar verilen kısım.



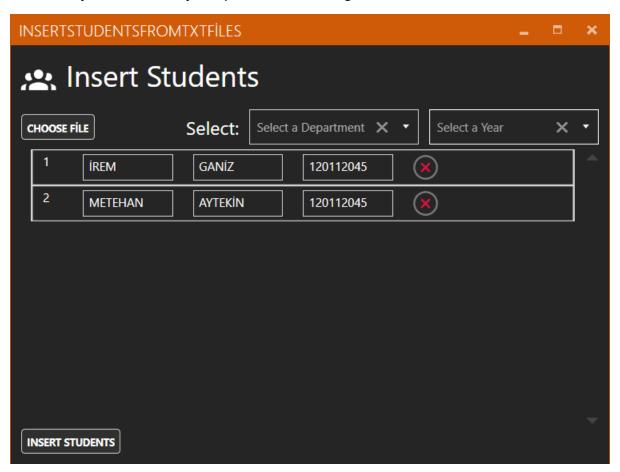
#### 3.2.6.1.1.1.1. Fixing Students

Öğrencilerin listesi yüklendikten sonra karşımıza eksik veya yanlış bilgili öğrencilerin kırmızı yandığı bir öğrenci listesi çıkar. Bu kısımda hatalı bilgili öğrencileri düzeltip ya da silip listeyi hatasız hale getirmeniz gerekir.



#### 3.2.6.1.1.1.2. Dublicate RegNo

Listeyi düzenledikten sonra eğer listede aynı numaraya sahip öğrenciler bulunuyorsa bu öğrencileri düzeltmeniz için tekrardan karşınıza yeni bir liste olarak gelir.



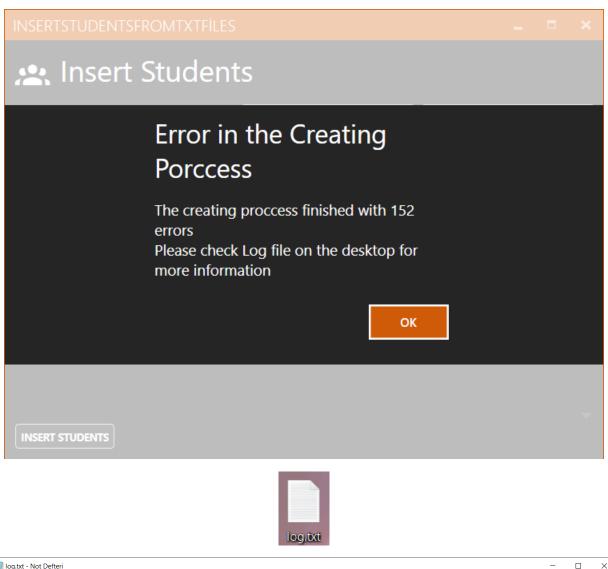
#### 3.2.6.1.1.3. Insert Students

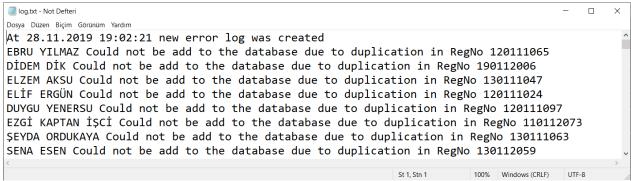
Öğrencilerin veri tabanına eklemek için kullanılan buton.

INSERT STUDENTS

#### 3.2.6.1.1.2.1. Log File

Eğer eklemek istediğiniz öğrenciler hali hazırda veri tabanında bulunuyorsa program hata verir ve karşılaştığı hataları içeren bir log.txt dosyasını masaüstünüze gönderir.





#### 3.2.6.2. Assignment Search

Aramak istediğiniz sınavın bölümünü ve dönemini seçtiğinizde aradığınız sınavlar listelenir.



#### 3.2.6.3. Refresh

Bu butona tıklandıktan sonra veri tabanından verilerin en son hali alınıp eski listeyle değiştirilir.



#### 3.2.6.4. Course List

Tüm derslerin listelendiği kısım.



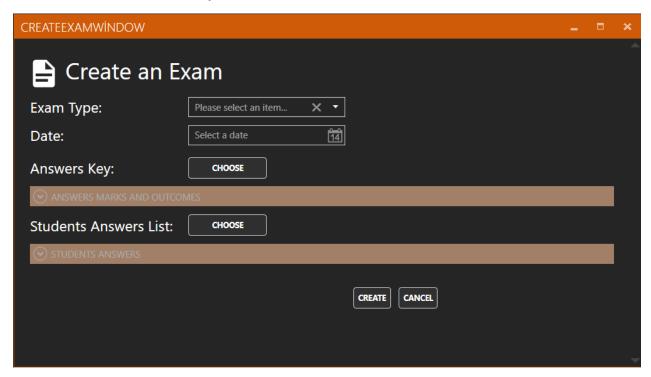
#### 3.2.6.4.1. Create Exam

"Course List" kısmında her dersin yanında bulunan buton ile gerçekleştirilir. Tıklandığında "Create Exam Window" penceresini açar.



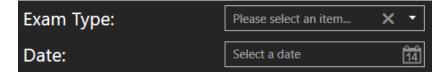
#### 3.2.6.4.1.1. Create Exam Window

"Course List" kısmında seçilen derse sınav eklemek için kullanılır. Sınavın tipini, tarihini, cevap anahtarını, cevapların kazanımlarını, cevap puanlarını ve öğrencilerin cevap listesini girerek sınav "Create" butonuna basarak oluşturulur.



#### 3.2.6.4.1.1.1. Exam Type And Date

Oluşturulacak sınavın türünün ve tarihinin seçildiği kısım.



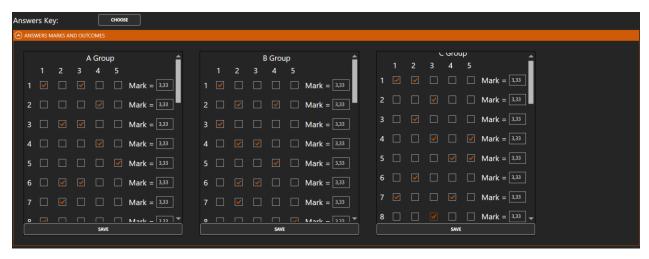
#### 3.2.6.4.1.1.2. Answers Key Choose

Cevap anahtarının seçildiği kısım.

Answers Key:	CHOOSE
ANSWERS MARKS AND OUTCOM	ES CONTRACTOR OF THE CONTRACTO

#### 3.2.6.4.1.1.2.1. Answers Marks And Outcomes

Cevap anahtarı seçildikten sonra karşınıza çıkan her grubun ve her sorunun; kazanımlarını ve puanlarını girmeniz için açılan kısım. Verileri girdikten sonra "Save" butonuna basıp kaydetmeniz gerekmektedir.



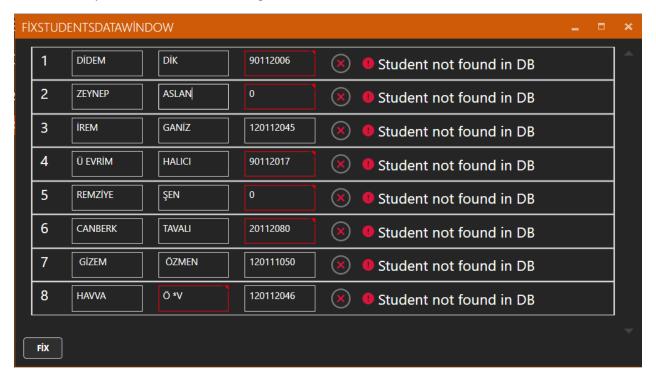
#### 3.2.6.4.1.1.3. Students Answers List Choose

Sınava giren öğrencilerin cevap listesinin seçildiği kısım.



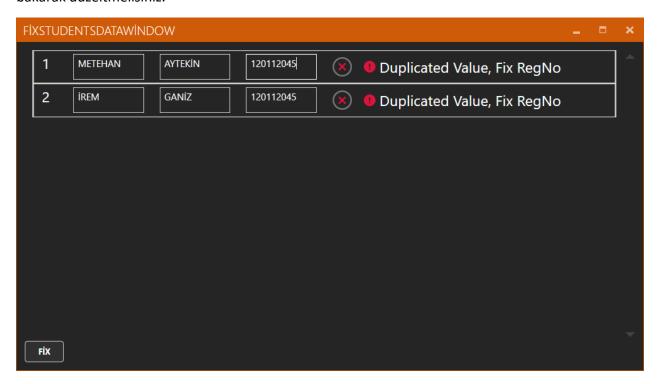
#### 3.2.6.4.1.1.3.1. Fix Students Data Window

Yüklenen dosyadaki öğrencilerden, veri tabanında bulunmayan öğrenciler karşınıza bir liste olarak çıkar. Bu Listeyi geçebilmeniz için veri tabanından kontrol ederek hatalı verilere sahip öğrencileri düzeltmeniz ya da bu listeden silmeniz gerekmektedir.



#### 3.2.6.4.1.1.3.2. Dublicate RegNo

Listeyi düzenledikten sonra eğer listede aynı numaraya sahip öğrenciler bulunuyorsa bu öğrencileri düzeltmeniz için tekrardan karşınıza yeni bir liste olarak gelir. Bu numaraları da veri tabanına bakarak düzeltmelisiniz.



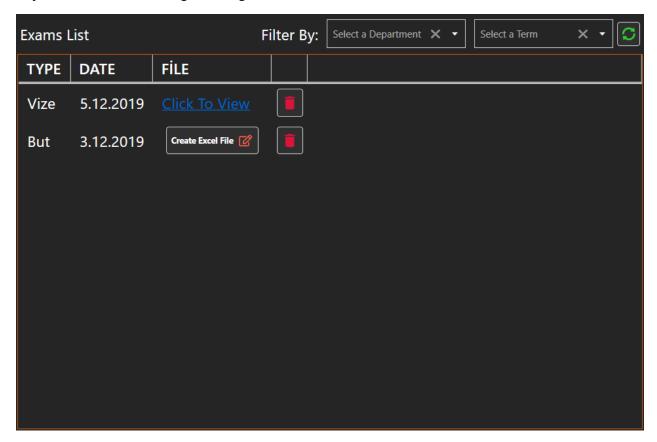
#### 3.2.6.4.1.1.3.1. Students Answers

Sınava giren öğrencilerin listesi seçilip tüm hatalar düzeltildikten sonra oluşturulan öğrenci listesinin gösterildiği kısım.



#### 3.2.6.4. Exams List

Seçilen dersin sınavlarının gösterildiği kısım.



#### 3.2.6.4.1. Create Excel File

Seçilen sınavın analitik verilerini bir Excel dosyasına yazdırmak için kullanılan buton.



#### 3.2.6.4.2. Click To View

Seçilen sınavın analitik verilerini eğer daha önceden oluşturulmuşsa bu butona tıklayarak o Excel dosyasına ulaşabilirsiniz. Eğer oluşturulmuşsa ve daha sonradan silinmişse bu buton size o dosyası bulamaz ve uyarı mesajı verir. Uyarı mesajına "Ok" cevabını vererek Excel dosyasını tekrardan oluşturabilirsiniz.

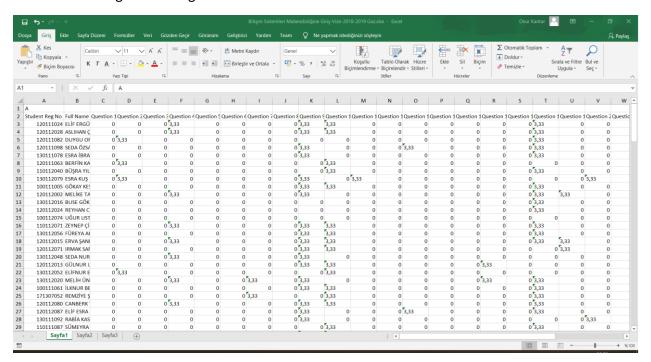


#### 3.2.6.4.2.1 Excel File

Sınavın analitik verilerini tutan Excel dosyası 3 kısımdan oluşmaktadır.

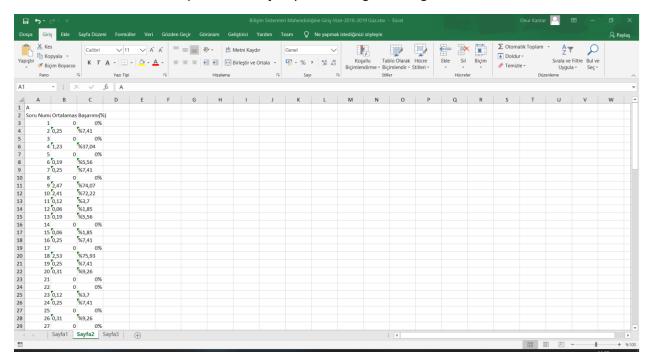
#### 3.2.6.4.2.1.1 Sayfa1

Hangi öğrencinin hangi soruyu doğru ya da yanlış yaptığı, öğrencilerin toplam puanları ve soruların bilinme oranları gibi verileri gösterir.



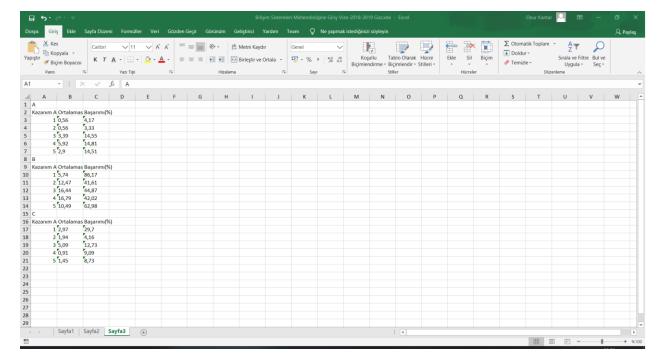
#### 3.2.6.4.2.1.2 Sayfa2

Sorulardan alınan ortalama puanın ve başarı yüzdesinin gösterildiği kısım.



#### 3.2.6.4.2.1.3 Sayfa3

Kazanımlardan alınan ortalama puanın ve başarı yüzdesinin gösterildiği kısım.



#### 3.2.6.4.1. Delete Exam

Seçilen sınavı silmek için kullanılan buton.



#### 3.3. Öğretmen Paneli

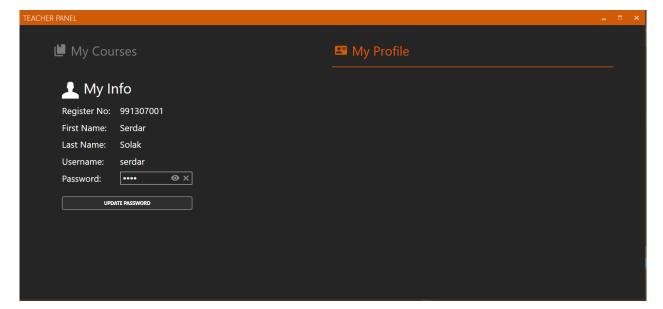
Bu kısım toplamda My Courses ve My Profile olmak üzere 2 bölümden oluşmaktadır.

#### 3.3.1 My Courses

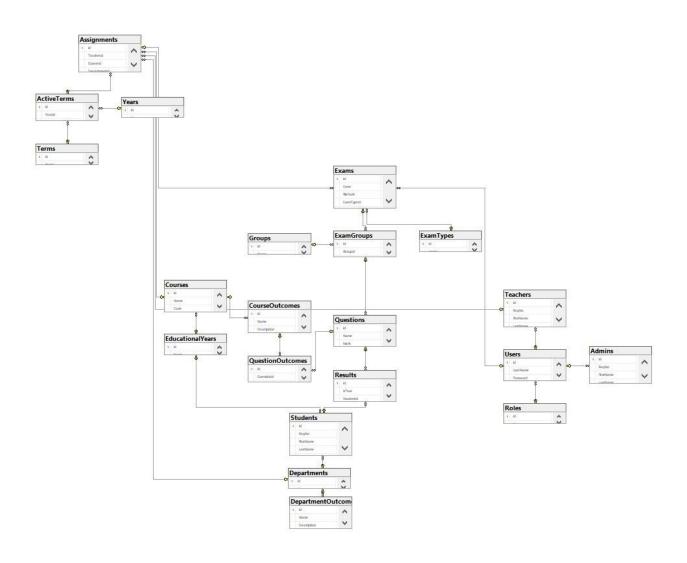
Bu kısımda öğretmen kendine atanan dersleri görebilir, bu derslere sınav ekleyebilir veya daha önceden gerçekleştirmiş olduğu sınavları listeleyebilir, silebilir, analitik verilerini excel'e aktarabilir veya isterse daha önceden oluşturmuş olduğu excel dosyasını tekrardan görüntüleyebilir. Bu bölümün Admin panelindeki Exam bölümünden farkları: Admin panelinde derslerin hepsinin, öğretmen panelinde ise sadece öğretmene atanan derslerin listeleniyor olması ve öğrenci ekleme kısmının sadece admin panelinde bulunmasıdır.

#### 3.3.2 My Profile

Öğretmen paneline giriş yapan öğretmenin bilgilerinin bulunduğu kısım.



### VERİTABANI MODELİ



## **AKIŞ DİYAGRAMI**

