

# Yazılım Mühendisliği Temelleri Proje Ödevi

Projenin temel amacı, verilen sistemin nesneye dayalı yöntemle göre analiz edilmesi ve modellenmesi, tasarımının da nesneye dayalı olarak yapılmasıdır. **Kodlama yapılmayacaktır.** Proje planı çerçevesinde proje yönetimi ve diğer aşamalarla da ilgili raporlar yer alacaktır.

## Yapılacaklar:

Proje kapsamında aşağıda belirtilen işler yapılacaktır:

- Proje Planı
  - Proje alan tanımı
  - Kabul ve kısıtlar
  - Proje iş-zaman çizelgesi (Gantt diyagramı ile)
  - Ekip organizasyon şeması, görev dağılımları
  - Risk tablosu
- İsteklerin modellenmesi.
  - Kullanım senaryosu modellemesi yapılacak, diyagram çizilecektir.
  - Kullanım senaryoları metinleri ve gerekirse sözleşmeler yazılacaktır.
- Nesneye dayalı modelleme.
  - Uygulama alanında sınıf diyagramı çizilecektir.
- Nesneye dayalı tasarım.
  - Kullanım senaryolarını gerçekleştirecek tasarım sınıf diyagramı önceden yapılan modelleme zenginleştirilerek elde edilecek, her sınıfa atanan sorumlulukları yerine getiren metotlar eklenecektir.
  - Tasarım sıralama (sequence), etkinlik (activity) ve durum (state) diyagramları ile gösterilecektir. Her ana ve alternatif senaryo için sıralama, etkinlik veya durum diyagramı çizilecektir. Proje kapsamında toplamda en az bir sıralama, bir etkinlik ve bir durum şeması çizilmesi beklenmektedir.
- “Kabul ve Kısıtlar” bölümünde Modelleme ve tasarımda varsayımlar ve yapılanlarla ilgili kısa açıklamalar yapılması faydalı olacaktır.

## **Diğer Ayrıntılar:**

- Proje ekipleri 4'er kişiden oluşacaktır. 3'er veya 5'er kişilik ekipler de kurulabilir. Aynı ekipte yer almak isteyen öğrencilerin en geç 16 Nisan 2023 Pazar akşamına kadar oluşturdukları ekibi ve tercih ettikleri konuyu, öğrenci numaraları ve öğrenci adı/soyadı bilgileri ile dersin alınan grubunun yürütücüsüne e-posta ile göndermeleri gerekmektedir. Grup bildirmeyenlere proje ataması yapılmayacak ve not kayıpları olacaktır. Konular ise ekiplere eşit sayıda paylaşılacağından, ilk bildiren ekiplere tercihlerinde öncelik tanınacaktır.
- Ekipler ve atandıkları konular dersin alınan grubunun yürütücüsünün sayfasından duyurulacaktır.
- Hazırlanan projenin raporu 21 Mayıs 2023 Pazar akşamına kadar dersin alınan grubunun yürütücüsüne, online.yildiz sistemine yüklenerek teslim edilecektir.
- Hazırlanan projeler daha sonradan belirtilecek programa göre sunulacaktır.
- Proje konuları izleyen sayfadan itibaren listelenmiştir:

## Konu Tanımları:

### Konu 1. Dil Kursu Otomasyon Yazılımı

“Bir Lisan Bir İnsan” dil kursu şirketi öğretmen kadrosunu genişletmeyi, yeni şubeler açmayı planlamaktadır ve bir otomasyon yazılımına gereksinim duymaktadır. Bilgi sisteminin taşınması gereken özellikler aşağıda belirtilmiştir. İşlemlerin değinilmemiş kural ve ayrıntıları, proje grubuna bırakılmıştır. Bu yöndeki varsayımlarınızı mutlaka açıkça belirtiniz. Bu varsayımların gerçekleşmesine yönelik özelliklerin dışında büyük ölçekli yeni bir özellik eklemeyiniz.

- Sistemde öğrencilerin, öğretmenlerin ve derslerin kayıtları saklanabilmelidir.
- Birden fazla şube merkezi bir sunucu altında toplanabilmeli, bir şubeden her şube ile ilgili işlem yapılabilirdir.
- Sistem yöneticisi sisteme yeni şubeler ve şube binasındaki derslikleri girebilmelidir.
- Sistem yöneticisi belli bir dil için yeni bir ders açacağı zaman sistem o şubedeki hem dil bilgisi ve boş zamanları uygun olan öğretmenlerin, hem de boş sınıfların listesini sunarak sistem yöneticisinin kolayca seçim yapabilmesine olanak sağlamalıdır.
- Şubelerde çalışan kayıt elemanları ise gelen öğrencileri herhangi bir şubede açılan derslere kayıt edebilmelidir
- Şubeler sistemde saklanırken adları, adresleri, toplu taşıma veya özel otomobil ile ulaşım talimatları, sosyal olanakları yazılmalıdır ki kayıt elemanları öğrencilere eksiksiz bir tanıtım yapabilsinler.
- Öğretmenler hakkında tutulması istenen bilgiler ise şunlardır: İsim, öğretebileceği diller, ev ve cep telefonları, işe başladığı tarih, çalışabileceği günler ve saatler, ders verebileceği şubeler.
- Öğrenciler hakkında da isim, yazıldığı kurs ve kur, ev ve cep telefonları, ödeme bilgileri.
- Öğrenciler kurs ücretini peşin veya taksitli olarak ödeyebilir. Bir öğrencinin kaydı açıldığında ödemediği taksitler varsa onlar da gösterilmeli, kayıt memuru bir taksiti tahsil ettiğinde bunu ödendi olarak sisteme işleyebilmelidir.

## **Konu 2. Bakım Yönetim Sistemi**

Kurumumuz kendi içimize ve dış kurumlara verdiği bakım ve onarım hizmetlerini yönetebileceğimiz bir bilgi sistemine gereksinim duymaktadır. Bilgi sisteminin taşıması gereken özellikler aşağıda belirtilmiştir. İşlemlerin değinilmemiş kural ve ayrıntıları, proje grubuna bırakılmıştır. Bu yöndeki varsayımlarınızı mutlaka açıkça belirtiniz. Bu varsayımların gerçekleşmesine yönelik özelliklerin dışında büyük ölçekli yeni bir özellik eklemeyiniz.

Verdiğimiz hizmetler ile ilgili yeni hizmet talebi açılması, talebi yerine getirecek ekibin belirlenmesi, talebin izlenmesi ve tamamlanmasının ardından geçmişe yönelik sorgulanabilmesi işlemlerinin yapılabilmesini istiyoruz. Kendi çalışanlarımız veya dış müşterilerimiz bakım veya onarım isteklerini sistemimizden talep kaydı açarak bildirecektir. Açılan talepler konu alanına göre işaretlenecek, sistemde o alanda hizmet verebilecek çalışan otomatik olarak atanacaktır. Sistem atanacak çalışanı belirlerken, çalışanların üzerindeki açık taleplerin sayılarını ve bunların zaman planlamasını göz önüne alarak kararını verecektir. Görev atanan çalışan talep tanımındaki bilgilere bakıp gerekli ön incelemeyi yapacak, eksik bilgi olduğu kanısına varırsa müşteriden bilgi isteyecektir. Sorun çözüldükten sonra müşteri çözümü sistemden onaylayacaktır. Müşteri sorunun eksiksiz çözümediğini bildirirse bu husus kayıt altına alınarak talep yeniden işleme sokulacaktır.

Sistem geçmişe yönelik raporlamalar yapabilmelidir. Uygun bir raporu proje ekibi seçecektir. Sistemde tanımlı iç ve dış müşteriler kurumsal müşteri olacağından sadece şahıs bilgisi değil, kurum ve departman bilgileri de saklanmalıdır.