

# Erciyes Üniversitesi

## Bilgisayar Mühendisliği Bölümü

---

BZ 313 Yazılım Mühendisliği

1. BZ 313 Projeleri

# Proje seçme

---

## Müşteri

Bir müşteri, kendiniz dışında herhangi bir kişi olabilir (örneğin, bir Erciyes Üniversitesi'nde çalışan herhangi biri, yerel bir şirket veya başka bir dış kuruluş, bir fakülte veya personel üyesi, vb.).

Müşteri, yazılımı üretimde kullanmak için kararlı olmalıdır.

# Bir proje seçmek ve bir ekip oluşturmak

---

## Bir proje seçerken, geniş kapsamlı düşünün.

Proje bir uygulama, sistem yazılımı veya hatta bir araç seti (toolkit) olabilir. Yazılım mühendisliği akıllı telefonlardan süper bilgisayarlara kadar her şeyi kapsayabilir.

Tek koşul, **gerçek bir müşteri** ve **gerçek kullanıcılar** olması gerektiğidir.

- Kendi projenizi tanımlamanız önerilir.

Ekip kurmak ve projenizi belirlemeniz için yaklaşık 2 haftalık bir zamanınız olacaktır.

## Kilometre taşları (Milestones)

---

**Projeler, her biri bir kilometre taşı ile biten dört bölüme ayrılmıştır.**

İlk kilometre taşı bir fizibilite raporudur.

İkinci ve üçüncü kilometre taşları için ekip bir sunum yapar ve müşteriye ve bana bir ilerleme raporu sunar.

Dördüncü kilometre taşında, ekip çalışan yazılımı gösterir ve müşteriye ve bana bir sunum yapar, ardından nihai bir rapor hazırlanır ve tamamlanan projenin müşteriye teslim edilmesi gerekir.

Bunlar grup projeleridir, ancak projeye özel katkılarınız bireysel olarak da notlandırılabilir.

# Genel Bakış

---

**Yazılım geliştirme, kod yazmaktan daha fazlasıdır.**

Her BZ313 projesi yazılım geliştirmenin tüm yönlerini içermektedir:

- Fizibilite Çalışması
- Gereksinimler
- Sistem ve program tasarımı
- Kodlama
- Güvenilirlik ve test
- Teslimat
- Gelecekteki bakım için belgeler
- Yazılım lisansı

Bu konuların her biri derslerde ele alınmaktadır.

# Sprint

---

Üretim standartlarına göre, BZ313 projeleri küçüktür ve çoğu çevik bir sprint boyutundadır.

## Sprint

Çevik terminolojide, sprint, bir takımın bir yazılım projesinin bir bölümünü tamamladığı sabit bir zaman dilimidir.

- Her sprint, üretime geçmeye hazır kodla sona erer.
- Tipik bir sprint, 2 ila 4 hafta boyunca çalışan 4 ila 9 kişilik bir ekiple gerçekleştirilir.
- Bakım için belgelerle birlikte tamamen test edilmelidir.

# Time box (Zaman Çerçevesi)

---

## Time box

Time box, geliştirme ekibinin bir yazılım projesinin bir bölümünü tamamladığı belirli bir zaman dilimidir.

## BZ 313

**Time (Zaman):** Proje bir yarıyıl içinde tamamlanmalıdır.

**Resources (Kaynak):** Takım büyüklüğü sabittir (8 ila 12 kişi arasında)

**Scope (Kapsam):** Kapsam, mevcut zamana ve kaynaklara uyacak şekilde seçilmelidir

Kapsam, ekibin deneyimine ve projenin karmaşıklığına bağlıdır. Proje ekibi müşteriyle bir proje kapsamını kabul etmelidir.

Proje zorluklarla karşılaşırsa (örneğin, zaman gecikmeleri), kapsamın düzenlenmesi gerekir.

## BZ 313 projeleri: agile sprint

---

Belirtilen zaman çerçevesi içinde, BZ 313 projesi çevik bir sprint tamamlayacaktır. Aşağıdakiler gibi olabilir:

### **Eksiksiz bir sistem**

Zaman çerçevesinin sonunda, sistem ya çalışır durumdadır ya da tamamen test edilmiştir ve istemci tarafından kurulmaya hazırdır.

### **Daha büyük bir sistemin parçası**

Proje, daha büyük bir sistemin tamamlanmış bir bölümünü oluşturacaktır. Tamamen test edilmiş ve belgelenmiş kod sunulacaktır.



## Ekip organizasyonu

---

Tek bir zaman çerçevesi, zaman çerçevesi içinde minimum dokümantasyon ve spesifikasyon ile **lightweight** proje yönetimini kullanabilir.

Ancak 6-8 kişilik bir ekip organizasyon olmadan çalışamaz.

### Her projede olması gerekenler:

- Müşteri ile düzenli toplantılar (haftada en az bir kez).
- Düzenli ekip toplantıları.
- Güncel tutulan bir proje planı (örneğin, Gantt şeması).
- Müşteriyle birlikte seçilen kod ve belgeler için bir proje yönetim sistemi (örneğin, GitHub).

## Zaman çerçevesi içinde

---

Bir BZ313 projesi, yazılımı geliştirmek için sistematik bir sürece ihtiyaç duyacağınız kadar büyüktür.

Çoğu proje aşağıdaki işlemlerden birini kullanır::

- Iterative refinement (Yinelemeli İyileştirme)
- Modified waterfall model (Değiştirilmiş Şelale Modeli)

Bazı projeler şunları kullanabilir:

- Bir dizi kısa sprint ile agile bir süreç

Bu süreçler Ders 2 ve 3'ün konusudur.

# Projenin organizasyonu

---

**Projeler takım projeleridir.**

Herkes projenin her alanına katkıda bulunmayı hedeflemelidir:

- Müşteri ile toplantı
- Toplantılarda not alma
- Gereksinimler ve tasarım
- Sunumların gerçekleştirilmesi (zorunlu)
- Kodlama ve test
- Proje yönetimi
- Rapor ve dokümantasyon yazma
- vs.

# Liderlik

---

**Ekip üyeleri, projenin başarısından birlikte sorumludur.**

## Liderlik

Takım lideri yoktur. Projenin organizasyonunda herkesin payı olmalı.

## Öğrenci İletişim Sorumlusu

Başlangıç döneminde, öğrenci ilgili kişisi proje ekibinin kurulumunu koordine eder, ancak öğrenci kişisi takım lideri değildir.

# Proje yönetimi

---

## **Ekip üyeleri proje yönetiminden hep birlikte sorumludur.**

Zamanlamayı yöneten bir proje yöneticisine sahip olmak genellikle yararlıdır, ancak **görevlerin atanması birlikte yapılması gereken bir eylemdir.**

*Öneri: Bazı ekipler proje yöneticisini düzenli aralıklarla, örneğin iki haftada bir değiştirebilir.*

## **Küçük gruplar**

Bazı aktiviteler için ekibi küçük gruplara ayırmak genellikle faydalıdır, ancak herkes her grubun çalışmalarına yardımcı olmaya hazır olmalıdır.

## **Özel uzmanlık**

**Bir ekip üyesinin özel uzmanlığı varsa, bundan yararlanın, ancak ekibin diğer üyelerini dahil etmeye çalışın.**

# Erciyes Üniversitesi

---

## BZ 313 Yazılım Mühendisliği

### 1. BZ 313 Projeleri

Ders Sonu