



Bilkent Üniversitesi

Bilgisayar Mühendisliği Bölümü

# Bilgisayar Mühendisliği

# Bilgisayar Mühendisliği

- Günümüzde, finans, tıp, sanat, güvenlik, enerji gibi bir çok sektör, bilgisayar mühendisliğindeki gelişimlerden doğrudan etkilenmektedirler.
- Google, Facebook, Microsoft, Yahoo, Oracle, IBM, Twitter gibi dünyada lider firmaların temelinde bilgisayar mühendisliği prensipleri bulunmaktadır.
- Bu yüzden mezunlar, birçok farklı sektörde kaliteli iş bulabilmekte, kariyerlerine farklı alanlarda devam edebilmektedir.

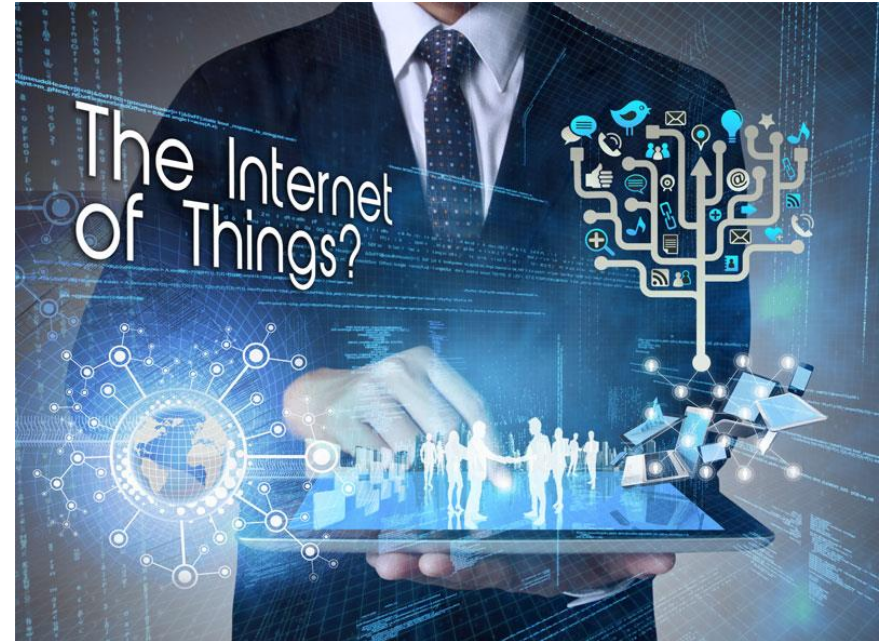


# Bilgisayar Mühendisliği

- Bilgisayarlar yaşamımızın içine girdikçe bilgisayar mühendisliğinin kapsamı da genişlemektedir.
- Bilgisayar mühendisliği, çeşitli problemlere çözüm sağlamak amacı ile bilgisayar donanımı ve yazılımı içeren bilgi sistemlerinin

- **analizi,**
- **tasarımı,**
- **gerçekleřtirilmesi,**
- **test edilmesi ve**
- **geliştirilmesi**

faaliyetlerini kapsar.



Karmaşık problemlere çözüm bulma ve çok boyutlu düşünme gücü kazandırır.

- Bilgisayar tabanlı **problemler**, çoğunlukla **zorlu** ve **karmaşıktır**. Çözümleri **uzmanlık** ve **farklı boyutlarda düşünebilme** yeteneği gerektirir.
- Bilgisayar mühendisliği eğitimi, bu çözümleri geliştirebilmek için gerekli **bilgi temeli** ve **uzmanlığı** ile **çok boyutlu, derin** ve **analitik düşünme gücü** kazandırır.

Başka mühendislik ve fen bilimleri bölümlerinde de programlama dersleri alınabilir. Ancak bu dersler giriş niteliğinde olup karmaşık problemlere etkin çözümler bulma konusunda yetersizdir.



Hayal gücünüzü kullanabileceğiniz işlerde çalışma fırsatı sunar.

- Karmaşık problemlere yüksek kaliteli etkin ozmler geliştirmek son derece **yaratıcılık** gerektirir.
- **Bilgisayar mühendisliği eğitimi**, farklı konularda alınan dersler ve gerçekleştirilen projeler ile **yaratıcılığınızı ortaya çıkarmanıza yardımcı olur.**

Bilgisayar mühendisleri işlerinde yaratıcı ve yenilikçi konularda çalışmaktadır.





Yeni teknolojiler yaratma, buluşların bir parçası olma olanağı verir.

- Bilgisayar ve bilişim teknolojileri, mühendislik, teknoloji, iş, ekonomi, eğlence ve eğitim alanlarında yeniliği yaratan en önemli itici güçlerdendir.
- Ayrıca, diğer bilim alanlarında da yeni buluşların yapılmasında çok önemli bir rol oynar.

İnsan genom dizilemesi, AIDS aşısı araştırmaları, insansız uzay aracı geliştirilmesi gibi birçok projede bilgisayar mühendisleri önemli rol oynamaktadır.



# Kişisel becerileri kullanmanın yanı sıra takım oyuncusu olma yeteneği kazandırır

- Bilgisayar mühendisliği, çok çeşitli alanlarda, benzer ve farklı disiplinlerden insanların bulunduğu takımlarda çalışma olanağı sunar.

Bilgisayar mühendisleri sadece klavyenin başında program yazmamakta, doğada, laboratuvarlarda, araştırma kurumlarında disiplinlerarası takımlarda çalışmakta ve yeni teknolojiler üretmektedir.



# Maddi ve manevi tatmini yüksek kariyer fırsatları sunar

- Bilişim teknolojileri dünyada ve ülkemizde **en kolay iş bulunan ve en çok para kazandıran sektörlerden** biridir. Ayrıca, bu sektör, **en çok tatmin** sağlayan işlerde çalışma olanağı sağlar.
- **Yaratıcılık ve yenilikçilik** ile bağlantılı bu sektör, uluslararası **rekabet konusunda kilit noktalardandır.**

Gerektirdiği ilk maliyetinin düşüklüğü ve teşvik olanakları göz önüne alındığında, yeni mezunların bile kendi işlerini kolaylıkla kurabilmeleri mümkündür.

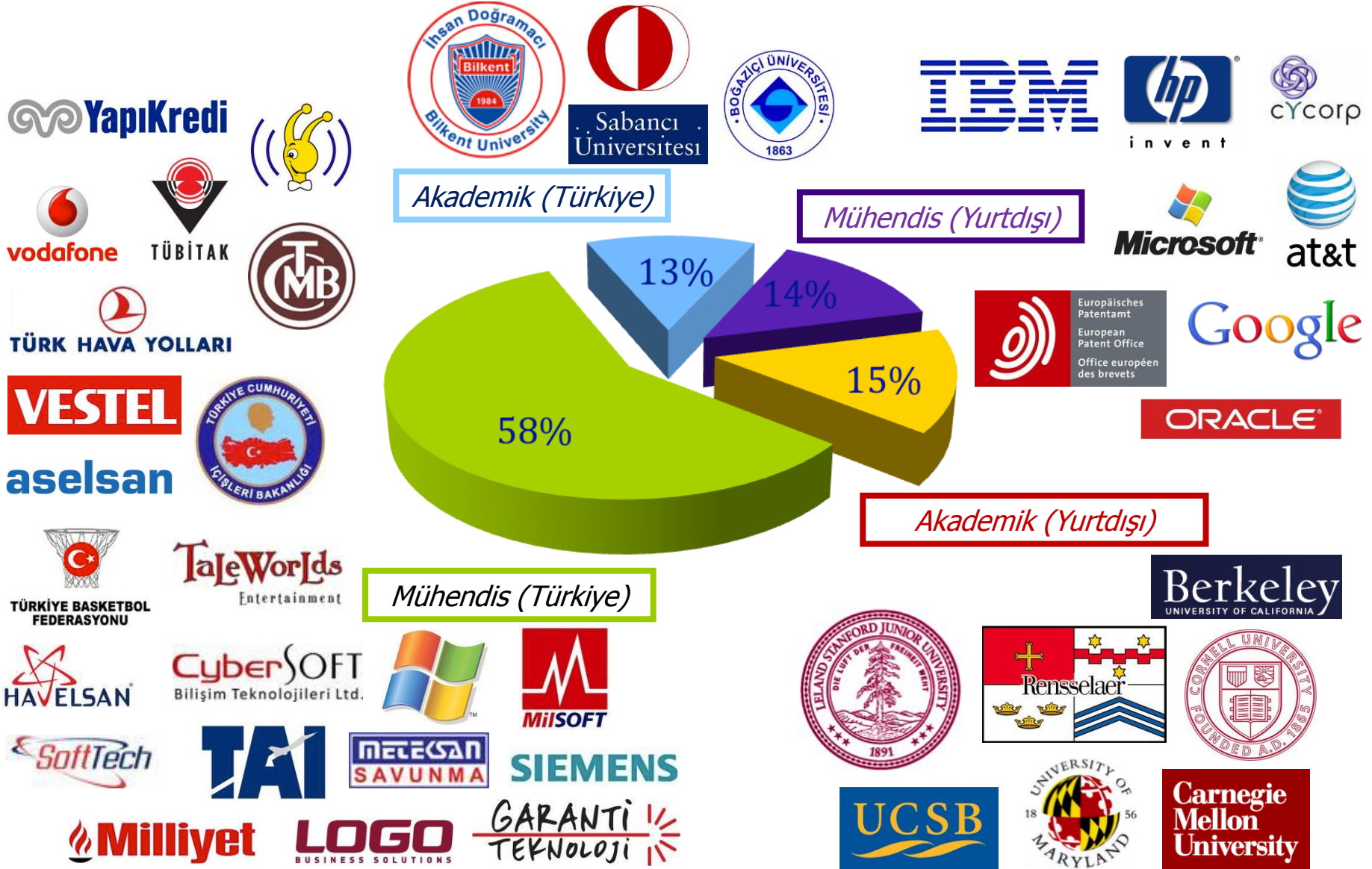




## Hangi Alanlarda/Kurumlarda Çalışılır?

- Savunma sanayi ve askeri kurumlar için bilgi yönetim ve karar destek sistemleri
- Elektronik devlet (e-devlet) uygulamaları
- Hastane bilgi sistem otomasyonu
- Finans ve bankacılık sistemleri
- Otomotiv, beyaz eşya, tekstil gibi endüstriler için bilgisayar destekli üretim sistemleri
- Eğitim destek uygulamaları
- Eğlence sektörü
- Üniversiteler ve araştırma merkezleri
- ...

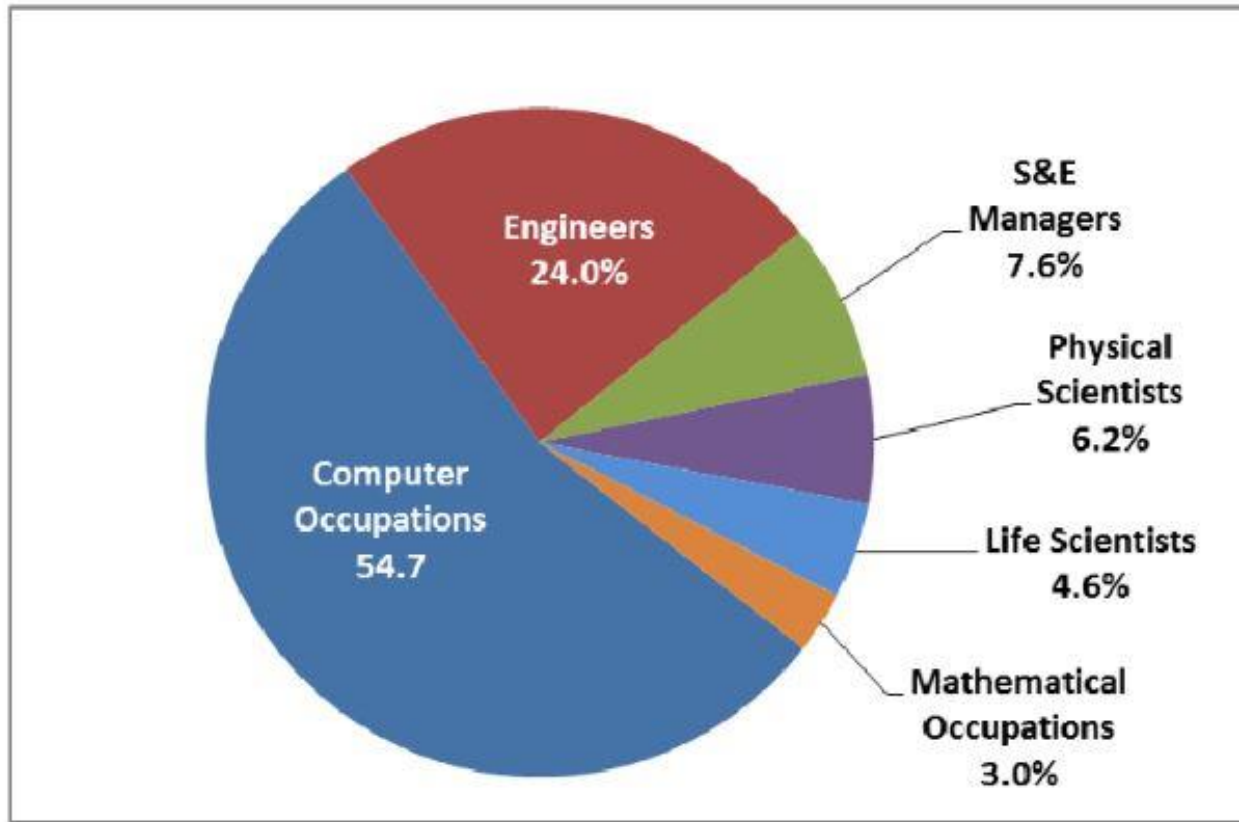
# Bilkent Bilgisayar Mühendisliği Mezunları



# 2012 – 2022 döneminde beklenen

- Mühendislik ve Fen Bilimleri

**Figure 7. Share of Total Projected S&E Occupational Job Openings (Job Growth plus Net Replacement Needs), 2012-2022, by S&E Occupational Group**



**Source:** CRS analysis of Employment Projections, 2012-2022, Bureau of Labor Statistics, U.S. Department of Labor.

John F. Sargent Jr., Specialist in Science and Technology Policy, February 19, 2014

# 2012 – 2022 döneminde beklenen

- Mühendislik ve Fen Bilimleri

**Table 15. S&E Occupations with the Most Projected Job Openings, 2012-2022**

Rank	S&E Occupation	Projected Average Annual Job Openings <sup>a</sup>
1	Software developers, applications	21,850
2	Computer systems analysts	20,960
3	Computer user support specialists	19,690
4	Software developers, systems software	13,470
5	Civil engineers	12,010
6	Computer programmers	11,810
7	Network and computer systems administrators	10,050
8	Mechanical engineers	9,970
9	Computer and information systems managers	9,710
10	Industrial engineers	7,540

**Source:** CRS analysis of Employment Projections, 2012-2022, Bureau of Labor Statistics, U.S. Department of Labor.

# Neden Bilkent?

- Uluslararası standartlarda eğitim
  - Eğitim programı
  - Güçlü öğretim kadrosu
- Uluslararası standartlarda araştırma
  - Araştırma projeleri
  - Araştırma kadrosu
  - Yayın ve atıf sayısı





# Neden Bilkent?

## Uluslararası standartlarda eğitim

- Bilgisayar mühendisliği **temel dersleri** ile güçlü bir lisans eğitimi
- Geniş yelpazede **teknik seçmeli dersler** ile farklı konularda uzmanlaşabilme
- **Değişim programları** ile farklı ortam ve kültürleri tanıyabilme şansı
- **Yaz stajları** ile gerçek iş hayatı deneyimi

Bilkent Bilgisayar Mühendisliği lisans eğitimi ABD'deki ABET tarafından akredite edilmiştir

# Neden Bilkent?

## Uluslararası standartlarda eğitim programı

### *Bilgisayar mühendisliği temel dersleri*

- ✓ Programlamaya giriş
- ✓ Ayrık Matematik
- ✓ Olasılık ve istatistik
- ✓ Veri yapıları
- ✓ Sayısal devre tasarımı
- ✓ Bilgisayar donanımı ve mimarisi
- ✓ Programlama dilleri
- ✓ Yazılım mühendisliği
- ✓ Veri tabanı sistemleri
- ✓ İşletim sistemleri
- ✓ Algoritma tasarımı
- ✓ Otomata teorisi ve formal diller
- ✓ Sinyaller, sistemler ve devreler

### *Teknik seçmeli dersler*

- ✓ Bilgisayar ağları
- ✓ Bilgisayar bilimlerinde araştırmaya giriş
- ✓ Bilgisayar grafiği
- ✓ Bilgisayar mimarisi
- ✓ Biyoinformatik algoritmaları
- ✓ Bulut Bilişim ve mobil uygulamalar
- ✓ Dağıtık sistemler ve algoritmalar
- ✓ Makinadan Makinaya (M2M) Sistemler
- ✓ Görüntü analizi
- ✓ Kullanıcı arabirimleri tasarım ilkeleri
- ✓ Makine öğrenmesine giriş
- ✓ Siber güvenlik
- ✓ Uygulamalı kriptografiye giriş
- ✓ Yapay zeka
- ✓ Yazılım doğrulama ve sağlama
- ✓ Yazılım mimarisi
- ✓ Yazılım mühendisliği proje yönetimi

# Neden Bilkent?

## Uluslararası standartlarda araştırma kadrosu



Bilgisayar  
grafîği  
animasyon



Yapay zeka



Veritabanı  
sistemleri



İçeriğe  
dayalı bilgi  
erişimi



Paralel ve dağıtık  
sistemler



Medikal  
görüntü  
analizi

Yazılım  
mühendisliği



Bilgisayar  
ağları



Makine öğrenmesi

Bilimsel  
hesaplama



Bilgisayarla  
görü



Biyoenformatik



Bilgisayar  
mimarisi



Veri  
madenciliği



Sorularınızı

[chair@CS.Bilkent.edu.tr](mailto:chair@CS.Bilkent.edu.tr)

adresine yönlendirebilirsiniz