

MÜHENDİSLİK-MİMARLIK FAKÜLTESİ BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ

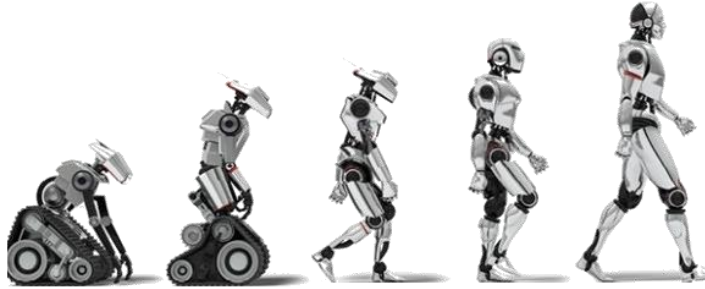
<https://www.batman.edu.tr>

<https://mmf.batman.edu.tr>

mmf@batman.edu.tr

Bilgisayar Mühendisliği nasıl bir bölümdür?

- ❑ Bilgisayar Bilimleri teorisini temel alarak, bilgisayarların yardımcı olabileceği, yaşamımızı kolaylaştırabileceği her konuda donanım, yazılım, iletişim ağları, güvenlik sistemleri, veri tabanları vb. bileşenler içeren çözümler üretir.



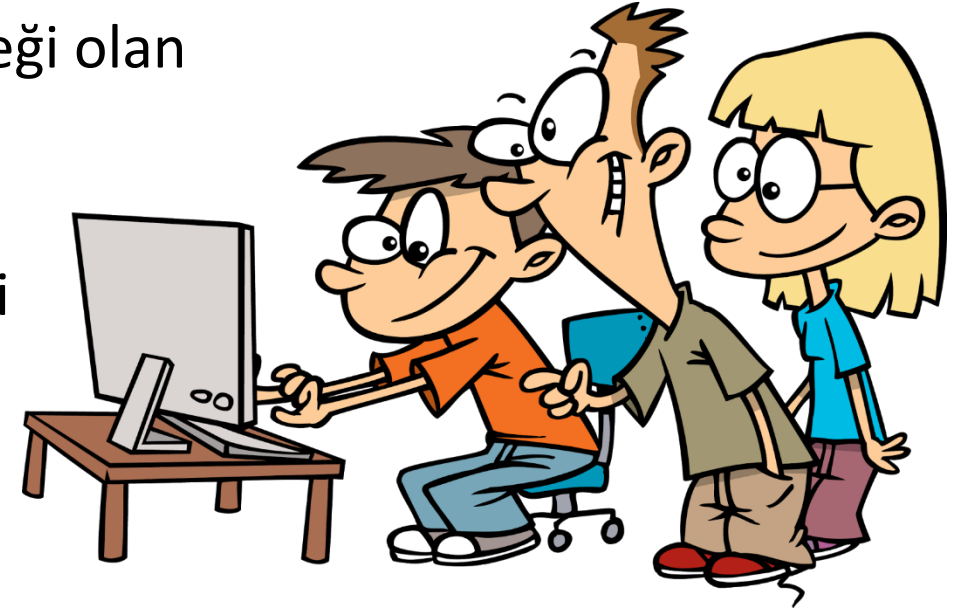
- ❑ İnsansız hava araçlarından bankacılık uygulamalarına, sosyal medyadan mobil ortamlara, cerrah robotlardan kendini park edebilen araçlara kadar ürettiği yeniliklerle her konuda yaşantımızı değiştirir.

- ❑ Donanım ve Yazılım bileşenleri içeren sistemlerin çözümlenmesi, boyutlandırılması, tasarlanması, gerçekleştirilmesi, sınanması ve hayata geçirilmesi veya üretilmesi bilgisayar mühendisliği alanına girer.



Bilgisayar Mühendisi Nasıl Birisidir?

- ❑ Bilgisayar Mühendisliği okumak için daha önce bilgisayarda programlama ile uğraşmış olup olmamanızın önemi yoktur. Hatta daha önce bilgisayar kullanmış olmanız bile gerekmez.
- ❑ Aşağıdaki niteliklere sahip olan herkes, iyi bir bilgisayar mühendisi adayı olabilir:
 - Matematik zekası ve problem çözme yeteneği olan
 - Yaratıcı
 - Bir ekibin parçası olarak çalışabilen
 - Etkili iletişim kurabilen ve sorumluluk sahibi



Bilgisayar Mühendisi Nasıl Birisidir?

□ İyi bir bilgisayar mühendisi ise mezun olduğunda şu niteliklere sahip olur:

- Problemlerin çözümlerini algoritmik ve detaylı olarak sunabilir.
- Sunucular, veri tabanı, bilgisayar ağı, güvenlik vb. yazılım ve donanımlarıyla bir bilgi sistemini tasarlayabilir.
- Çok iyi bilgisayar programı yazabilir.
- Çeşitli kaynaklardan bilgi toplayarak var olan sistemi anlayıp çözümleyebilir, gereksinimleri karşılayabilecek bir sistemi tasarlayabilir.
- Çok yönlü yapısı ile farklı sektörleri, alanları ve endüstrileri öğrenebilir; bu alanlara ilişkin problemleri kavrayabilir, çözümler ortaya koyabilir.



Neden Bilgisayar Mühendisliği?

Bilgisayar Mühendisliği: Çağımızın Mesleği



- İçinde bulunduğumuz çağ; **bilgi çağı** → **bilgisayar çağı**
- U.S. News "En iyi meslekler": ilk 100 içinde teknoloji grubundaki mesleklerin tamamı **Bilgisayar Mühendisliği** alanlarında [\[link\]](#).
- 2019'un en iyi mesleği: **Software Developer**, ortalama yıllık geliri 101,790 Dolar. En çok kazananlar listesinde **IT Manager** 13. Sırada ve yıllık ortalama geliri 139,220 Dolar [\[link\]](#).
- Glassdoor en iyi meslekler listesi: listenin başında **Data Scientist** (Veri mühendisi) yer alıyor ve listenin ilk 10 mesleğinden 5'i **Bilgisayar Mühendisliği** ile ilgili alanlardan [\[link\]](#).
- LinkedIn'e göre 2019 İçin Dünyada En Hızlı Gelişen 5 Yeni Meslek arasında ilk 4'ü **Bilgisayar Mühendisliği** alanında: bunlar 1) Blockchain Geliştiricisi, 2) Makine Öğrenimi Mühendisi, 3) Uygulama Satış Uzmanı ve 4) Makine Öğrenimi Uzmanı [\[link\]](#).



Neden Bilgisayar Mühendisliği?

Bilgisayar Mühendisleri Kendi Mesleklerini Yaparlar....

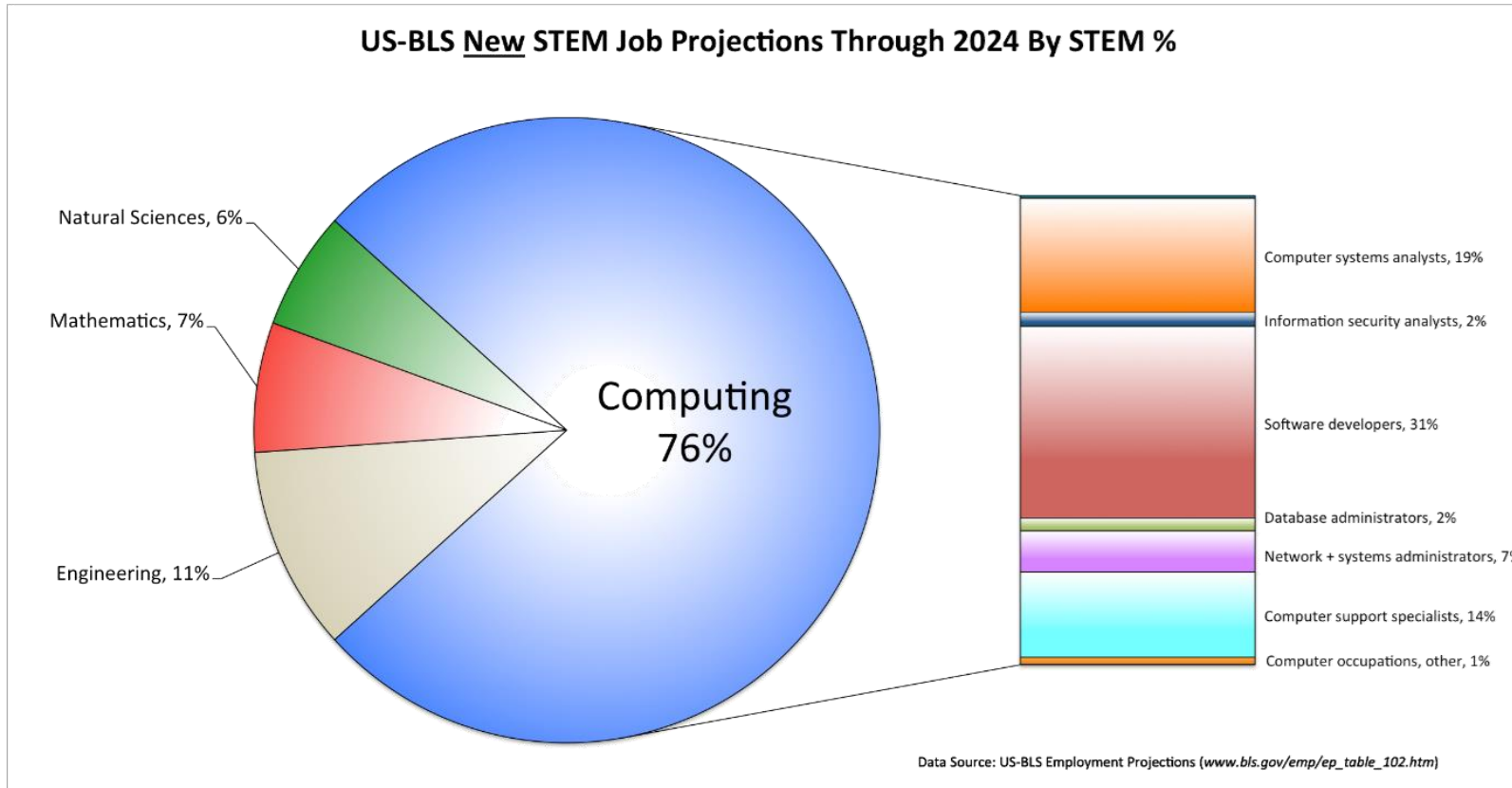
- ❑ Diğer birçok meslek grubunun aksine, Bilgisayar Mühendisleri (farklı bir tercihte bulunmadıkları sürece) kendi işlerini yaparlar.



- ❑ Bilgisayar Mühendisleri, zorunluluktan başka bir işte çalışmak durumunda kalmazlar.

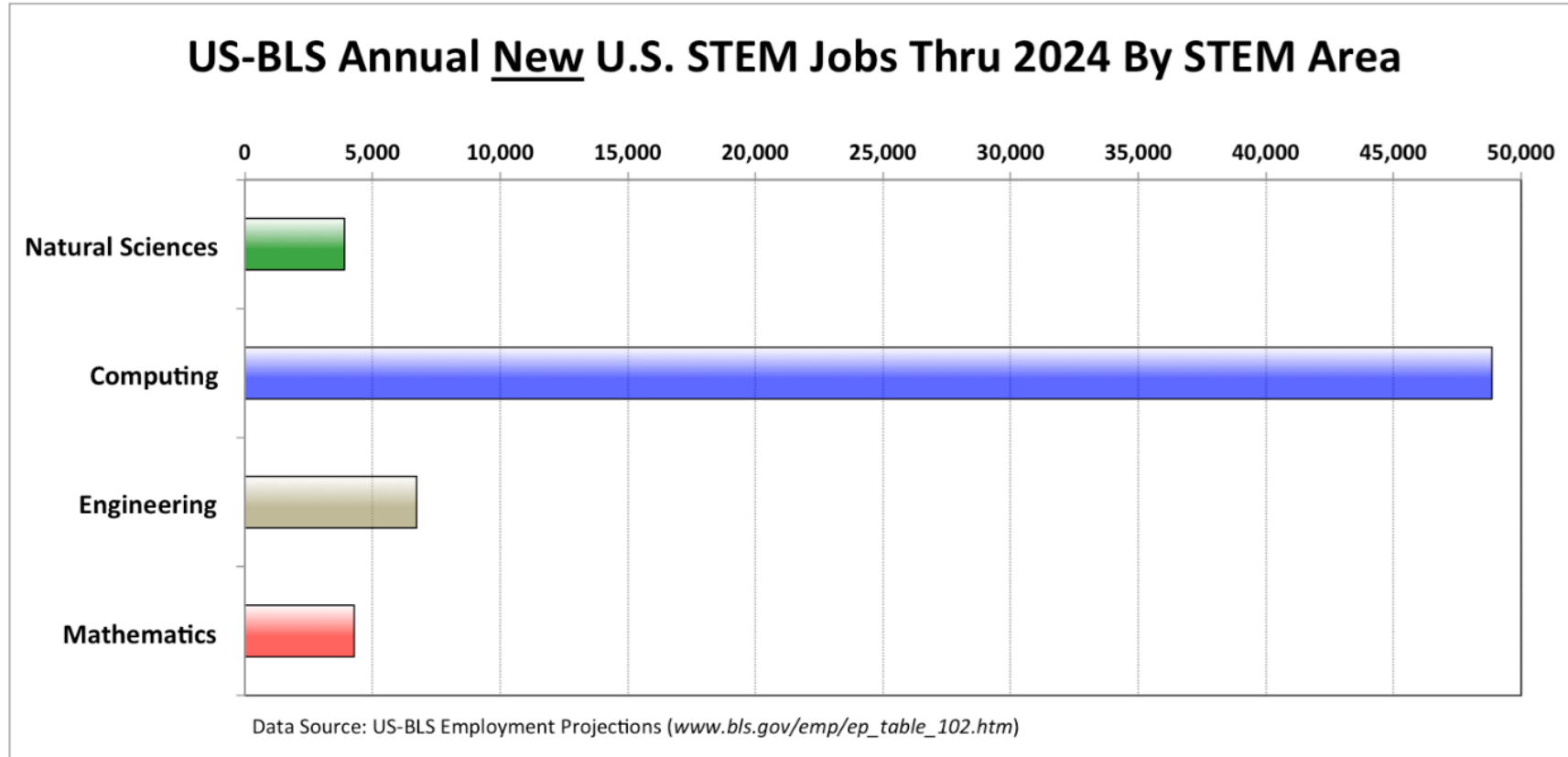
Bilgisayar Mühendisliği Geleceğin Mesleği

- Araştırma şirketlerinin yaptıkları tahminlere göre **%76** ile 2024 yılına kadar teknik alanda en çok büyümesi beklenen alan **Bilgisayar** [\[8\]](#).



Bilgisayar Mühendisliği Geleceğin Mesleği

- **Bilgisayar Mühendisliği** ile ilgili alanlarda 2024'e kadar ABD'de tahmin edilen istihdam ihtiyacı **50.000**'e yakın.



Bilgisayar Mühendisliği Geleceğin Mesleği

- LinkedIn'e göre "En Çok Gelecek Vadeden Meslekler" içinde Teknik gruptaki ilk 20 mesleğin 6 tanesi **Bilgisayar Mühendisliği** alanlarında [\[🔗\]](#).
- Kiplinger'e göre "Geleceğin En İyi 10 Mesleği" listesinde ilk sırada Uygulama Geliştirme (App Developer) ve listenin ilk sıralarında **Bilgisayar Mühendisliği** alanlarında çeşitli meslekler yer alıyor [\[🔗\]](#).
- Business Insider'a göre "Çılgınca Büyüyecek Teknik Meslekler" Tamamı **Bilgisayar Mühendisliği** alanlarında [\[🔗\]](#).

LinkedIn

Kiplinger

Timely, Trusted Personal Finance Advice and Business Forecasts

**BUSINESS
INSIDER**

Bilgisayar Mühendisleri için sınır, yalnızca hayal güçleridir...

- Parlak bir fikriniz mi var? Bunu gerçekleştirmek için yeterince zaman ve yaratıcı çalışma dışında başka bir şeye (özellikle büyük yatırımlara) ihtiyacınız yok.
 - Örnek: Apple, Google, Facebook, Microsoft, Youtube...
 - Makine, elektronik ve inşaat mühendisliği için aynısını söylemek kolay değildir; bu gibi dallarda fikrin gerçekleştirilmesi için hatırı sayılır fiziksel malzemeye ve mali yatırıma gereksinim duyarsınız.
- Global pazar – Global rakipler
 - İyi haber: Ürün ve servislerin pazarı Tüm Dünyadır!
 - Kötü haber: Ürün ve servislerin rakibi Tüm Dünyadır :)

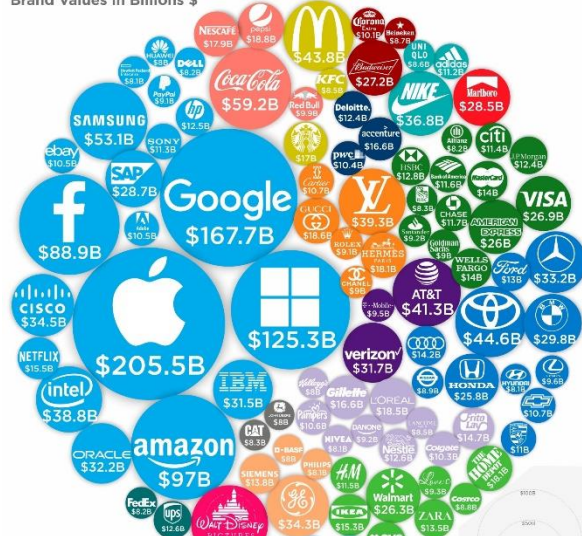


Bilgisayar Mühendisleri çok büyük miktarda artı değer üretirler...

En Değerli Markalar [∞]:

1. Apple
2. Google
3. Microsoft
4. Amazon
5. Facebook

The World's Most Valuable Brands 2019
Brand Values in Billions \$



En Değerli Şirketler [∞]:

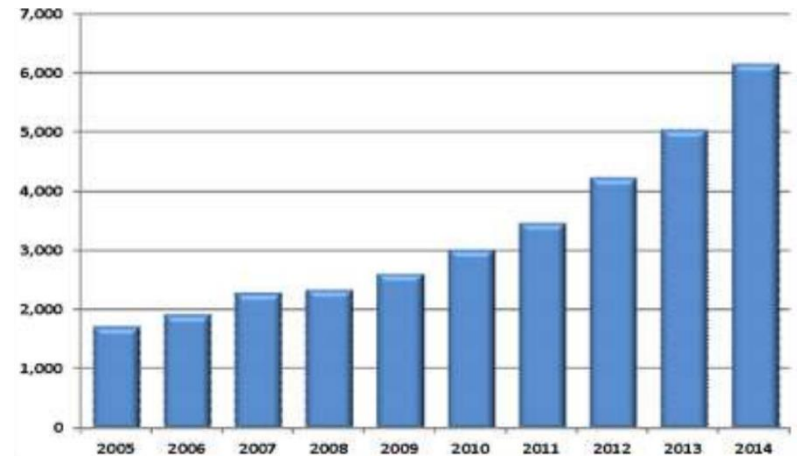
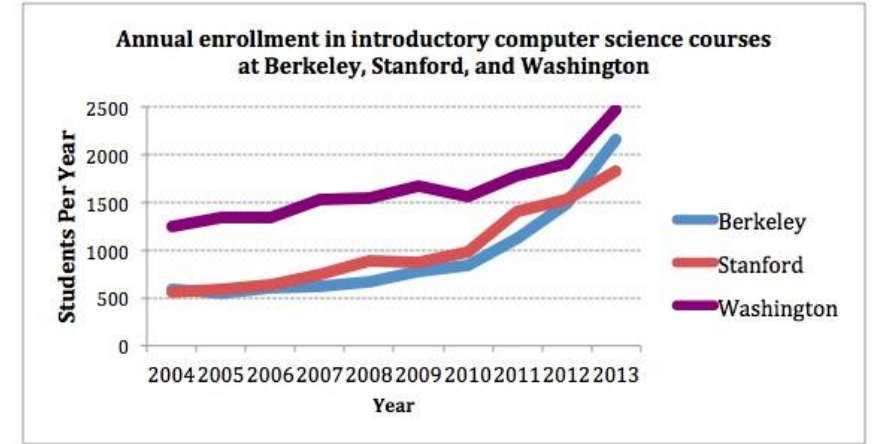
1. Apple
2. Amazon
3. Microsoft
4. Facebook
5. JPMorgan Chase
6. Alphabet

World's Most Admired Companies 2018



Bilgisayar Mühendisliği gözde meslek...

- Bilgisayar Mühendisliği alanına yönelenlerin sayısı giderek artıyor.
- ABD'de Bilgisayar Bilimleri ve Mühendisliği alanlarındaki programlara/derslere kayıt sayısında yüksek artış
- "Carnegie Mellon University" Bilgisayar Bilimleri alanı lisansüstü programlarına başvuruda sürekli artış



Bilgisayar Mühendisleri geniş çalışma alanları bulurlar...

- ❑ Yazılım üreten şirketler (Google, Microsoft, Havelsan vb.)
- ❑ Büyük kuruluşların bilgi işlem/yazılım geliştirme merkezleri (Bankalar, Medya Firmaları vb.)
- ❑ Yenilikçi fikirleri hayata geçiren girişimci firmalar
- ❑ Bilgisayar teknolojisi üreten/satan şirketler (Microsoft, IBM, Oracle, SAP vb.)
- ❑ Akıllı sistemler üreten firmalar (Tesla, Nest, iRobot, Fitbit)
- ❑ Araştırma merkezleri (TÜBİTAK, Turkcell Teknoloji, Microsoft Research, IBM Almaden vb.)
- ❑ Üniversiteler (AR-GE projelerinde veya Akademisyenlik)
- ❑ Devlet (e-sağlık, e-devlet, e-güvenlik vb. alanlarda)

Bilgisayar Mühendisleri geniş çalışma alanları bulurlar...



Yalnızca "Bilgisayar Mühendisliği" Mezunları "Bilgisayar Mühendisi" olurlar!

- ❑ **Bilgisayar Mühendisliği** konusunda yeterli bilgiye sahip olmayanlar, farklı yollardan da "**bilgisayar mühendisi**" olunabileceğini iddia edebiliyorlar.
- ❑ **BU YANILGIYA SAKIN KAPILMAYIN, ALDANMAYIN...**
- ❑ **Bilgisayar Mühendisi** olabilmek için, yalnızca **Bilgisayar Mühendisliği** programlarında kapsanan ve "**Bilgisayar Bilimleri + Donanım + Yazılım**" temeline oturan çok yönlü eğitim bütünlüğünü almak gerekir.



- ❑ Yalnızca **Bilgisayar Mühendisliği Lisans Diploması** olanlar **Bilgisayar Mühendisliği Odası** üyesi olabilirler.



Yalnızca "Bilgisayar Mühendisliği" Mezunları "Bilgisayar Mühendisi" olurlar!

- ❑ Başka alanlardan mezun olanlar da, bu cazip mesleğe yönelmeye çalışabiliyorlar.
- ❑ Ancak bilgisayarı iyi kullanabilmek, program yazabilmek, veri tabanı yaratabilmek, teknolojiden yararlanabilmek gibi tekil beceriler kişiyi asla **Bilgisayar Mühendisi** yapmaz;
 - Belki (sektördeki deyişle) "**bilgisayarcı**" yapar.
- ❑ **Bilgisayarcı** değil; Bilgisayar Mühendisi olun...



Bilgisayarcı değil Bilgisayar Mühendisi ...

- ❑ Kendi başına bir kulübe tasarlayıp yapabilen "usta" ...



- ❑ ... bir gökdelen yapabilir mi?



Bilgisayarcı değil Bilgisayar Mühendisi ...

- ❑ Kanada Atomik Enerji Ltd. Şti. tarafından üretilen "Therac-25" isimli radyo-terapi makinesi, **Bilgisayar Mühendisliği eğitimi olmayan** bir mühendis tarafından programlandı.
- ❑ Sonuç: Aşırı radyoaktif dozlama yüzünden 6 ölü ve yüzlerce yaralı.



- ❑ Bu kazadan sonra, çoğu gelişmiş ülkede, özellikle hayati risk taşıyan durumlarda **Bilgisayar Mühendisliği** eğitimi almış olanların çalıştırılması şartı koşuldu.

Neden Batman Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği?

- ❑ **Geniş akademik** kadroya sahip orta anadolu ve doğusunda açılmış az sayıdaki Bilgisayar Mühendisliği Bölümlerinden biri.
 - Bölüm bünyesinde **8 Öğretim elemanı** ve Elektrik-Elektronik Mühendisliği bölümünden ilgili derslere giren hocalarla **geniş bir akademik kadro**.
- ❑ Kapsamlı uzmanlık alanları:
 - Biyomedikal işaret işleme,
 - Yapay sinir ağları, Sınıflandırma;
 - Hesaplamalı Nörobilim,
 - Sinirsel Dinamikler,
 - Senkronizasyon ve Salınımlar;
 - Bilgi Güvenliği, Kriptoloji,
 - Blokzincir Teknolojisi;
 - Örüntü Tanıma,
 - Görüntü İşleme,
 - Tıbbi Görüntüleme;
 - Klasik ve Sezgisel Optimizasyon Teknikleri,
 - Yapay Zeka Teknikleri,
 - Matlab ve GUI Programlama,
 - Kontrol Kumanda Sistemleri;
 - Mikro Sistemler,
 - Mikro Fabrikasyon,
 - Sensörler, Biyosensörler,
 - Robotik.

Neden Batman Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği?

- ❑ **Lisansüstü eğitim** (Master programları) :
 - Bilişim Teknolojileri anabilim dalı (Tezli),
 - Elektrik-Elektronik Mühendisliği anabilim dalı (Tezli)
- ❑ **Çift anadal** olanakları.
- ❑ **Bitirme Projeleri ve Yenilikçi fikir Desteği**
 - Öğrencilerin her türlü Yenilikçi & Yaratıcı proje fikirleri bölüm hocalarınca desteklenmekte ve danışmanlık yapılarak sonuçlandırılmakta
 - Yıl boyu çalışılan ve başarıyla tamamlanan ekip projeleri
 - Yıl sonu proje sergisi ve yarışması

Kapsamlı, Başarılı ve Güncel Lisans Programı

□ 1. Sınıf

- Temel Bilimler: Matematik, Fizik, Biyoloji
- Bilgisayar Bilimlerine Giriş
- Programlama Dilleri

□ 2. Sınıf

- Bilgisayar Bilimleri
- Donanım

□ 3. Sınıf

- Bilgisayar Bilimleri
- Yazılım Mühendisliği
- Bilgisayar Mimarisi

□ 4. Sınıf

- Uzmanlaşma Dersleri
- Teknik Seçmeliler
- Bitirme Projesi

Kapsamlı, Başarılı ve Güncel Lisans Programı

□ Geniş bir teknik seçmeli listesinden 3 ve 4. sınıflarda istenen dalda **uzmanlaşma** ve **güncel** gelişmelere göre yenilenen müfredat:

- Yapay Zekâ,
- Yapay Sinir Ağları,
- Makine Öğrenmesi
- Blokzincir Teknolojileri
- Kriptografi
- Unity 3D (3 boyutlu oyun yazılımı)
- Mobil Uygulama
- Nesnelerin İnterneti (IoT) gibi
- Görüntü İşleme
- Biyomedikal Veri İşleme
- Biyoenformatik
- Doğal Dil İşleme
- Modelleme ve Benzetim
- Yazılım Mühendisliği
- Veri Tabanı Yönetim Sistemleri

Mezuniyet Sonrası İş Olanakları

Mezun olunca iş bulabilecek miyim?

İşsizlik mi? O da ne?

❑ **Bilgisayar Mühendisliği** öğrencileri mezuniyet aşamasında hatta öğrenciyken iş bulma ya da para kazanma imkanına sahiptirler. Dolayısıyla rahatlıkla iş bulabilirler.

❑ **İş Kurma** Olanakları:

- KOSGEB
- TeknoKent
- Otomasyon Yazılımı
- Ağ Kurulumu ve Güvenliği

❑ **İş Bulma** Olanakları:

- Kamu Sektörü
- Özel Sektör

Dinlediđiniz için teŝekkürler...

