



YAZILIM MÜHENDİSLİĞİ

Bilgisayar sistemleri için **yazılım geliştirilmesi, işletilmesi ve bakımı** amacıyla **sistemik araçlar ve yöntemler** uygulayan bir mühendislik disiplindir.



Yazılım Mühendisliğinin Temel Çıktıları

- ✓ **Yazılım Sistemi**
Kullanıcı ihtiyaçları ve gereksinimleri temelinde ortaya çıkan yazılım ürünüdür. Uygulama yazılımları, web siteleri, mobil uygulamalar, oyunlar veya diğer bilgisayar tabanlı sistemler olabilir.
- ✓ **Gereksinim Analizi ve Tasarım Dokümantasyonu**
Yazılımın tasarımını açıklayan veri yapılarını, algoritmaları ve arayüzleri geliştirir.
- ✓ **Kod**
Kod, programlama dilinde yazılmış talimatlar bütünüdür.
- ✓ **Test Planları ve Raporlar**
Yazılımın beklenen şekilde çalıştığını doğrulamak için hazırlanan testler ve raporlardır.
- ✓ **Dağıtım ve Bakım**
Yazılımın kullanıma sunulması ve güncelleme, hataların düzeltilmesi ve performans iyileştirmesi gibi süreçleri kapsar.
- ✓ **Proje Dokümantasyonu**
Projenin aşamalarını, gereksinimleri ve kararları belgeleyen proje dokümantasyonudur. Proje yönetimi, risk analizi, zaman çizelgesi ve bütçe gibi bilgileri içerir.

Yazılım Mühendisliğinin Başlıca Çalışma Konuları

- ✓ **Uygulama Yazılımı Geliştirme**
Ofis araçları, finansal sistemler, sağlık uygulamaları, e-ticaret platformları
 - ✓ **Web Geliştirme**
İnternet tabanlı yazılımlar, web tasarımı, web uygulamaları ve e-ticaret siteleri
 - ✓ **Veritabanı Yönetimi**
Veritabanı tasarlama, veritabanı yapılandırma, sorgu optimizasyonu
 - ✓ **Mobil Uygulama Geliştirme**
iOS, Android veya diğer mobil platformlar için mobil uygulamalar
 - ✓ **Oyun Geliştirme**
Oyun motorlarını, oyun mekaniği, grafik tasarım
 - ✓ **Gömülü Sistemler**
Tıbbi cihazlar, otomotiv sistemleri, akıllı ev teknolojileri ve endüstriyel kontrol sistemleri
- ✓ **Yapay Zeka ve Makine Öğrenimi**
Otomatik karar verme, tahmin analizi, görüntü işleme, doğal dil işleme gibi alanlarda yazılımlardır.
 - ✓ **Büyük Veri ve Veri Analitiği**
Büyük veri setlerini analiz etmek için yazılım çözümleri, Veri madenciliği, veri görselleştirme ve veri analitiği gibi konulardır.
 - ✓ **Siber Güvenlik**
Güvenlik açıklarını tespit etmek, siber saldırılara karşı koruma sağlamak için şifreleme, kimlik doğrulama, ağ güvenliği ve sızma testi gibi konuları kapsar.
 - ✓ **Otomasyon ve İş Süreçleri**
İş süreçlerini otomatikleştirmek ve verimliliği artırmak için iş akışı yönetimi, iş süreçleri otomasyonu ve işletme kaynak planlaması (ERP) gibi konuları içerir.
 - ✓ **Bulut Bilişim**
Bulut altyapısının kullanılması, veri depolama ve yönetimi, ölçeklenebilirlik ve dağıtık sistemlerin geliştirilmesi gibi konuları içerir.



Yazılım Mühendisliği Bölümünün Bilgisayar Mühendisliği Bölümlerinden ne gibi farkları vardır?

Bölümümüzde, Bilgisayar Mühendisliğinde genel olarak okutulan

- ✓ Lojik Tasarım
- ✓ Temel Elektronik
- ✓ Bilgisayar Mimarisi

gibi donanım dersleri seçmeli ders havuzunda olup bu dersler yerine

- ✓ Yazılım Tasarım
- ✓ Yazılım Mimarisi
- ✓ Yazılım Proje Yönetimi
- ✓ Web ve Mobil Programlama

gibi sektör için önemli dersler okutulmaktadır.



KTUN Yazılım Mühendisliği Bölümünü kısaca tanıtır mısınız?

- Mühendislik Fakültesi bünyesinde 2020 yılı Ekim ayında kurulmuştur
- 2020-2021 Eğitim Öğretim Yılı Güz Yarıyılında ilk lisans öğrencilerini almaya başlamıştır.
- Birinci ve ikinci sınıf öğrencileri ile eğitim ve öğretim hayatına devam etmektedir.
- 7 adet Doktor Öğretim Üyesi, 5 adet Araştırma Görevlisi ve 1 adet Öğretim Görevlisi bulunmaktadır.
- Fakültemiz bünyesindeki yeterli sayıdaki sınıflar ve bilgisayar laboratuvarlarından öğrencilerimiz faydalanabilmektedir.



KTUN Yazılım Mühendisliğinin puan bilgileri nedir?

- SAY puan türü
- Kontenjan 60 kişi
- 2022 YKS'ye göre;
 - En düşük puan: 429 – Başarı sıralaması: 75.415
 - En yüksek puan: 450



Bölümün öğretim elemanları hangi alanlarda çalışmaktadır?

Bölümümüzde hocalarımız;

- Yapay Zekâ,
- Makine Öğrenmesi,
- Siber Güvenlik,
- Veri Tabanı,
- Blok Zincir Teknolojileri,
- Kriptoloji,
- Modern Web Teknolojileri,
- Biyomedikal Sistemler,
- Gömülü Sistemler
- Oyun Programlama,
- Mobil Yazılım Geliştirme,
- Doğal Dil İşleme gibi farklı alanlarda çalışmaktadır.



Bölümde hangi yazılım dilleri öğretilmektedir?

1. yıl C programlama dili ile Algoritma ve Programlama Temeli oluşturulmaktadır.
2. yıl Java ve C# dili üzerinden ödev ve proje geliştirilmektedir.
3. yıl PHP, Java Script dilleri gösterilmektedir.

Ayrıca uzmanlaşmak isteyen öğrencilerimiz Python, Matlab, C++ gibi dilleri seçmeli ders havuzundan alarak kendilerini geliştirebilmektedir.



Dersler bilgisayar ortamında mı işlenmektedir?

C, Java, Veri Tabanı, Web, Mobil gibi dersler teorik derslere ilaveten laboratuvar dersleriyle desteklenmektedir. Bu dersler laboratuvar da doğrudan bilgisayar ortamında işlenmektedir. Ayrıca teorik derslerimizde de Editor/Uygulama Geliştirme ortamı (IDE) kullanılarak öğrencilerimiz daha etkin bir öğrenmeye sahip olmaktadır. Bununla beraber, derslerimiz ödev ve projelerle desteklenerek çok daha verimli bir şekilde işlenmektedir.

Yazılım Mühendislerinin staj olanakları nelerdir?

İntörn Mühendislik

İntörn Mühendislik kavramı ile öğrencilerimizin son dönem doğrudan bir yazılım/bilişim firmasıyla anlaşmasını ve böylece Bilişim Teknolojileri iş dünyasına girmesini hedeflemekteyiz.



Yazılım Mühendislerinin görev alabileceği departmanlar nelerdir?

✓ **Bilgi Teknolojileri (BT) Departmanı**

Yazılım sistemlerinin geliştirilmesi, bakımı ve yönetimiyle ilgilenirler.

Genel olarak ağ altyapısı, sunucu yönetimi, veritabanı yönetimi ve yazılım projeleri gibi konulara odaklanılır.

✓ **Yazılım Geliştirme Departmanı**

Yazılım projeleri tasarlar, geliştirir ve uygular.

✓ **Ar-Ge Departmanı:**

Büyük şirketlerde yenilikçi teknolojiler ve çözümler üzerinde çalışabilirler.

✓ **Veri Analitiği Departmanı**

Veri toplama, işleme, analiz ve raporlama için yazılım çözümleri geliştirirler. Bu departman genellikle veri bilimi, makine öğrenimi ve yapay zeka projeleri üzerinde çalışır.

- ✓ Yazılım Şirketleri
- ✓ Teknoloji Şirketleri
- ✓ Finans ve Bankacılık
- ✓ Sağlık Sektörü
- ✓ Otomotiv Endüstrisi
- ✓ Kamu Kurumları

- ✓ Yazılım geliştirici
- ✓ Yazılım mühendisi
- ✓ Kalite/test mühendisi
- ✓ Sistem analisti
- ✓ Sistem uzmanı
- ✓ Arayüz geliştirici
- ✓ Veritabanı yöneticisi
- ✓ Veri iletişim uzmanı
- ✓ Uygulama güvenliği mühendisi
- ✓ Bilgi güvenliği analisti

Yazılım Mühendislerinin maaş ve iş bulma istatistikleri nelerdir?

- ✓ TUIK verilerine göre bilişim alanındaki mühendislikler **Çok Yüksek Kazanç Grubu**'ndadır.
- ✓ kariyer.net

1260 kişinin paylaştığı maaş verilerine göre hesaplanmıştır.

ORTALAMA MAAŞ (Aylık)

1700\$

EN DÜŞÜK (Aylık)

1000\$

EN YÜKSEK (Aylık)

3300\$

Bölümün sunduğu avantajlar nelerdir?



- KTUN 1970 yılında kurulmuş bir devlet üniversitesidir.
- Başarı sırası yüksek olan öğrenciler tercih etmektedir.
- Proje odaklı çalışmalara destek vermektedir.
- Öğrenci değişim programlarını desteklemektedir.
- İntörn staj ile iş dünyasına hazırlamada öğrencileri desteklemektedir.
- Danışmanlık hizmetleri ile sanayi işbirlikleri geliştirmektedir.

Öğrencilerimizin geliştirdiği bazı proje örnekleri?

Tubitak Projeleri

1. Görme Engelliler İçin Banknot Uygulaması
2. Web Kazıma Yöntemleri ile Mobil Tabanlı Fahiş Fiyat Bildirim Sistemi
3. Dil Ve Konuşma Bozukluğu Yaşayan Çocuklar İçin Oyun Platformu
4. Görüntü İşleme Teknolojisi ile Gerçek Zamanlı Köpek Saldırı Tespiti
5. Mobil Ortamdaki Çizilen 3 Boyutlu Şekilden Nesne Üretilmesi
6. Çoklu Mobil Cihaz Destekli Telefon Bağımlılığı Kontrol Sistemi
7. Web Sayfalarının Yapay Zekâ Metotları ile Kişiselleştirilmesi
8. Mobil Eczane Uygulaması

2700 kişinin katıldığı Teknofest Uluslararası İha Yarışmasında 110 finalist arasında 7. olarak performans ödülü almaya hak kazandılar.

Teknofest Projeleri

1. Akıllı Ulaşım, Yapay Zekâ Destekli Optimal Rota Planlama Tabanlı Akıllı Ulaşım Sistemi
2. Eğitim Teknolojileri Yarışması, Yapay Zekâ Destekli Gözetmen Destek Sistemi
3. İnsanlık Yararına Teknoloji, Sanal Arkadaşım
4. Uluslararası İHA Yarışması
5. Sağlıkta Yapay Zekâ Yarışması
6. Akıllı Ulaşım (Finalist -2022)
7. İnsansız Su Altı Sistemleri (Finalist -2022)

Bölümümüzün Erasmus Anlaşmaları

- ✓ Portekiz
- ✓ Polonya
- ✓ Erasmus koordinatörlüğümüz yeni üniversiteler ile anlaşmalar yapmak üzere yazışmalara devam etmektedirler.

Bölümün sunduğu sosyal etkinlikler nelerdir?

- ✓ Teknik geziler
- ✓ Sektör temsilcileri ile söyleşiler
- ✓ Online ve yüzyüze eğitimler ve sertifika programları
- ✓ Öğrenci toplulukları etkinlikleri

