



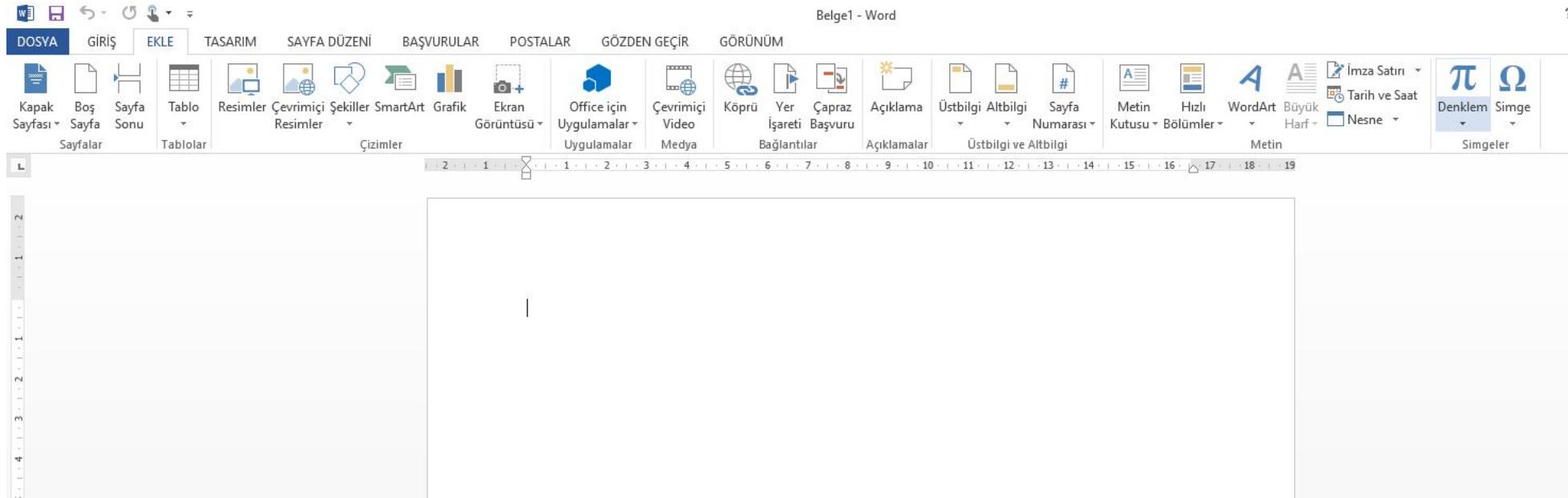
# İST171 İstatistikin Temelleri

## 2024-2025 Güz

**Matematiksel Yazılım Araçları**  
**(Equation Editor, LaTeX, Overleaf)**

Doç.Dr. Özge KARADAĞ ATAŞ

# WORD- Equation Editor



# WORD- Equation Editor

Yerleşik

Daire Alanı

$$A = \pi r^2$$

Fourier Serisi

$$f(x) = a_0 + \sum_{n=1}^{\infty} \left( a_n \cos \frac{n\pi x}{L} + b_n \sin \frac{n\pi x}{L} \right)$$

İki Terimli Teorem

$$(x + a)^n = \sum_{k=0}^n \binom{n}{k} x^k a^{n-k}$$

İkinci Dereceden Formül

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

Pisagor Teoremi

$$a^2 + b^2 = c^2$$

 Office.com Sitesinden Daha Çok Denklem

# LaTeX

LaTeX, **TeX** dizgi programı için belge düzenleme biçimidir.

LaTeX, yazıcıdan çıktısı alındığında (PDF) iyi görünen belge yaratmak için kullanılan bir etiketleme dilidir.

Genellikle bilimsel çalışmaların yazımı sırasında kullanılır ve bilim dünyasında neredeyse standarttır.

**Programlama dili:** **TeX**

**Güncel sürüm:** June 2024 LaTeX release

# TeX

TeX, birçok matematiksel ve teknik ifade içeren belgeleri yüksek kaliteli çıktı ile üretmek için Stanford Üniversitesi'nden Profesör Donald E.Knuth tarafından, başlangıçta “Bilgisayar Programlama Sanatı” adlı kitap serisinin hazırlanması için tasarlanmış bir dizgi programıdır.

Teknik kitaplar ve makaleler üreten birçok yazar ve yayıncı tarafından benimsenmiştir. TeX, Knuth tarafından ücretsiz olarak kullanıma sunulmuştur.

**LaTeX** (*La(mport)TeX*), Leslie Lamport tarafından TeX üzerine kurulmuştur ve amacı TeX'i daha işlevli ve kolay hale getirmektir.

Günümüzde Frank Mittelbach liderliğinde bir grup programcı tarafından geliştirilmektedir.

# Neden LaTeX?

Ücretsizdir ve tüm işletim sistemlerinde düşük donanım gereksinimleriyle çalışır.

Basit bir metin editörüyle bile kaynak dosyanızı düzenleyebilirsiniz.

Her sürüm bir önceki sürümü içerdığından şimdilerde hazırladığınız bir belgeyi on yıl sonra da kullanabilirsiniz, hiçbir zaman “Dosya bu sürümle uyumlu değil” biçiminde bir uyarıyla karşılaşmazsınız.

Bir belgedeki biçim veya metni diğer bir belgeye kolaylıkla taşıyabilir ve düzenleyebilirsiniz. Bu, internetten bulabileceğiniz binlerce şablonu kullanabileceğiniz anlamına gelir.

# Neden LaTeX?

Belgenizi LATEX biçimlendirir, siz sadece içeriğe odaklanırsınız.

Dipnot koymak, atıf yapmak, kaynakça, dizin ve indekiler tablosu oluşturmak işten bile sayılmaz.

Matematiksel formüller kullanacaksanız, bu LATEX'in en güçlü olduğu konudur. Formülleri belgenize adeta inci dizer gibi dizer.

Çok yaygındır. Uluslararası bir çok yayınevi (örneğin Springer) ve dergi yazarlarından LATEX dosyalarını talep eder.

(Kynk: Latex Dersleri, Zafer Acar, 2022.)

# LaTeX Editörleri



MiKTeX, Microsoft Windows kullanılabilen dizgi sistemi TeX/LaTeX'in ücretsiz ve açık kaynaklı bir dağıtımidır.

Programlama dilleri: C, C++, Pascal

Alternatifleri:



Bulut tabanlı bir LaTeX editörüdür.



# \begin{pres}

Write **like** a rocket scientist with Overleaf  
—the collaborative, online LaTeX editor that *anyone* can use.

Sign up with Google   Sign up with ORCID

OR

Enter your email    Enter your password

**Sign up for free**

By registering, you agree to our [terms of service](#) and [privacy notice](#).

The screenshot shows the Overleaf web interface. At the top, there's a navigation bar with icons for file operations (New, Open, Save, etc.) and account management (G, H, N, Log In, Sign Up, Share, Submit, History). Below the bar, the main workspace has two tabs: "Visual Editor" (selected) and "LaTeX Editor".  
**Visual Editor:** Shows a LaTeX document with the title "Computational Techniques in Astronomy". It contains a mathematical equation: 
$$\frac{d}{dt} \left( \frac{\partial \mathcal{L}}{\partial q_i} \right) - \frac{\partial \mathcal{L}}{\partial q_i} = 0$$
. Below the equation, there's a section titled "Case Study: Image Analysis of Galactic Structures".  
**LaTeX Editor:** Shows the LaTeX code for the document:

```
\documentclass{article}\title{Exploring the Nexus of Astronomy and Computing}\author{Dr. Astrid Galicia Sánchez\\Astronomer at the National Institute of Astrophysics, Mexico City}\date{\today}\begin{document}\begin{abstract}This paper explores the intersection between astronomy and computing, exploring the impact of computational techniques on astronomical research. A case study is presented, highlighting the application of advanced algorithms to analyze astronomical data. The study also discusses the integration of machine learning models to enhance our insights.\end{abstract}\begin{section}{Introduction}
```



Menu Home Upgrade

HJMS

Review Share Submit History Layout Chat

Code Editor Visual Editor Recompile

1 %Accepted Date:  
2 %Received Date:  
3 %DOI:  
4  
5  
6 %This is a latex template for Hacettepe Journal of Mathematics and Statistics.  
7 \documentclass[enumi, pdf, published]{hjms}  
8  
9 \usepackage{amsfonts}  
10 \usepackage{amsmath}  
11 \usepackage{footnote}  
12 \usepackage{multicol}  
13 \usepackage{booktabs}  
14 \usepackage[flushleft]{threeparttable}  
15 \usepackage[font=small,labelfont=bf]{caption}  
16  
17  
18 \begin{document}  
19 %please do not change this part!!!!!!  
20 \hinfo{XX}{x}{XXXX}{1}{\lpage}{10.15672/hjms.xx}{Article Type}  
21 {Published Date}  
22 %\giris  
23 %{ } %yazarlar  
24 %{ } %başlık  
25 %{ } %ilk sayfa no  
26 %author title first page number

h Hacettepe Journal of Mathematics & Statistics Hacet. J. Math. Stat. Volume XX (x) (XXXX), 1–3 DOI : 10.15672/hjms.xx ARTICLE TYPE

Title of the paper

Author One<sup>1</sup>, Author Two<sup>2</sup>, Author Three<sup>3,3</sup>

<sup>1</sup>Address One  
<sup>2</sup>Address Two  
<sup>3</sup>Address Three

Abstract

This is the sample abstract text.

Mathematics Subject Classification (2020). xxx, yyy, zzz

Keywords. keyword1, keyword2, keyword3

1. Section head

This is a sample text. This is a sample text. This is a sample text. This is a sample text. This is a sample text. This is a sample text.

$$e^{ix} + 1 = 0. \quad (1.1)$$

This is a sample text. This is a sample text. This is a sample text.

This is an example [1–3] for quote text. This is an example for quote text. This is an example for quote text. This is an example for quote text. This is an example for quote text. This is an example for quote text. This is an example for quote text. This is an example for quote text. This is an example for quote text.

1.1. Examples for environments

Definition 1.1. Definition

Remark 1.2. Remark

Lemma 1.3. Lemma.

# Yararlı Olabilecek Bazı Bağlantılar:

Gates, Mark. 2012. LaTeX Font Packages

<https://icl.utk.edu/~mgates3/docs/latex-fonts.pdf>

Oetiker, Tobias, Hubert Partl, Irene Hyna, and Elisabeth Schlegl. 2006. İnce bir LaTeX2e Elkitabı veya, 116 dakikada LaTeX2e.

<http://ftp.ntua.gr/mirror/ctan/info/lshort/turkish/lshort-tr.pdf>

Pakin, Scott. 2021. The Comprehensive LaTeX Symbol List.

<https://tug.ctan.org/info/symbols/comprehensive/symbols-a4.pdf>

