

L^AT_EX 101

ME 800 Seminar

Jeremy Roberts

April 15, 2025

Standalone \LaTeX Documents

A Barebones Document

```
% example_article.tex
\documentclass{article}
\begin{document}
  Hello, world! This is a
  barebones \LaTeX{} article.
\end{document}
```

Shown above is the *plain-text, LaTeX source*. At right is the compiled PDF, and below, a zoomed view of the PDF.

Hello, world! This is a barebones LaTeX article.

Hello, world! This is a barebones LaTeX article.

The Preamble and some *Lorem Ipsum*

[illegible]

The default fonts come from the Computer Modern family invented by the inventor of T_EX, Donald Knuth.

The Preamble and some *Lorem Ipsum*

Jeremy Roberts

April 14, 2025

1 Heading on level 1 (section)

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilis
 sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet nisl
 ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices
 ante, a dignissim nibh lacinia placerat pede. Vivamus urna tunc, molestie ut,
 ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum
 dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique nec,
 sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi
 sed sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent
 lectus tellis, aliquet aliquam, dictum a, egestas a, turpis. Mauris lacinia
 lorem sit amet lorem. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec nisi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nisi lectus placerat pede. Vivamus nunc, mole, molestie, ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed lardibus libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit in. Sed dapibus. Nunc lecte tellus aliquam aliquam, hac etiam, egestas, a turpis. Mauris lacina lorum sit amet ipsum. Nunc quis augue dictum turpis accumsan semper.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultricies augue, a dignissim nihil lectus placerat pede. Vivamus nunc, miene, mollis, ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed lateribus libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit nunc. Sed lectus lectus tellus, aliquam, aliquam, dictum, a, egestas a, turpis. Mauris laciniis lobortis sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan.

Tweaking Formats

[illegible]

Tweaking Formats

Jeremy Roberts

April 14, 2025

1 Introduction

Nec ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam
 nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper,
 nec sodales commodod, lectus velut ultricies augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus
 nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Pede
 ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdu
 libero ut neque. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit. Sed ante
 elit, sollicitudin, in. Sed in,
 a, egestas, a, turpis. Mauris lacina lobortis sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accu
 sapient.

1.1 Past Work

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis enim. Nullam nec
 et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non
 sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc
 nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor
 sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus.
 Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit amet ante lobortis sollicitudin.
 Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis.
 Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis auga dictum turpis accumsan semper. Lorem
 ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis enim. Nullam nec
 et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non
 sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc
 nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor
 sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus.
 Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit amet ante lobortis sollicitudin.
 Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis.
 Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis auga dictum turpis accumsan semper.

A Journal Article

```
% example_journal.tex
\documentclass[3p,twocolumn]{elsarticle}
\usepackage{blindtext, utopia, geometry}
\geometry{letterpaper}
\begin{document}
\title{On Wakefulness of ME800 Students After Lunch}
\author[1]{Jeremy Roberts}
\corref{cor1}\fnref{fn1}}
\ead{jaroberts@ksu.com}
\author[2]{Mingjun Wei}
\fnref{fn2}}
\ead{mjwei@ksu.edu}
\cortext{cor1}{Corresponding author}
\fnref{fn1}{First author footnote.}
\fnref{fn2}{Second author footnote.}
\affiliation[1]
{organization={Kansas State University},
addressline={137D Ward Hall},
postcode={66506}, city={Manhattan}, state={KS}}
\affiliation[2]
{organization={...the same place.}}
\begin{abstract}
\blindtext[1]
\end{abstract}
\maketitle
\section{Introduction}
\blindtext[2]
\subsection{Past Work}
\blindtext[3]
\end{document}
```

Many templates and classes available!

On Wakefulness of ME800 Students After Lunch

Jeremy Roberts^{a,1,*}, Mingjun Wei^{b,2}

^aKansas State University, 137D Ward Hall, 66506, Manhattan, KS.

^b...the same place.

Abstract

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

1. Introduction

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus

nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

1.1. Past Work

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam

*Corresponding author
Email address: jaroberts@ksu.com (Jeremy Roberts),
mjwei@ksu.edu (Mingjun Wei)

¹First author footnote.

²Second author footnote.

Thesis Support

- An official \LaTeX template is available for K-State theses and dissertations:
<https://www.k-state.edu/grad/academics/etdr/template/>
- A video tutorial is available:
<https://youtu.be/XyiD893gpR4>
- The template is also available on Overleaf!

Improvements to the discrete generalized multigroup method based on proper
orthogonal decomposition and SPH factors

by

Richard Reed

B.S., Kansas State University, 2011

M.S., Kansas State University, 2015

AN ABSTRACT OF A DISSERTATION

submitted in partial fulfillment of the
requirements for the degree

DOCTOR OF PHILOSOPHY

Department of Mechanical and Nuclear Engineering
Carl R. Ice College of Engineering

KANSAS STATE UNIVERSITY
Manhattan, Kansas

2019

Core \LaTeX Structures

Lists and Enumerations

Unnumbered lists of items:

```
\begin{itemize}
  \item First level item
  \item First level item
  \begin{itemize}
    \item Second level item
    \item Second level item
  \end{itemize}
\end{itemize}
```

Numbered lists:

```
\begin{enumerate}
  \item Item one
  \item Item two
\end{enumerate}
```

Unnumbered lists of items:

- First level item 1
- First level item 2
 - Second level item 1
 - Second level item 2

Numbered lists:

1. Item 1
2. Item 2

Like with code, it helps to use white space to improve readability of \LaTeX .