

## طرح درس کارگاه آموزش

# LATEX

## کانون دانشجویان زرتشتی

لاتکس یا لاتک، یک زبان استایل‌دهی برای حروفچینی کامپیوتری و یکی از مهارت‌های پایه‌ای یک دانشجو است، زیرا که در مجلات معتبر علمی و همین‌طور در پایان‌نامه‌های دانشگاهی، معمولاً از ابزارهایی چون وورد استفاده نمی‌شود، چرا که رعایت تمام استانداردهای مقاله‌نویسی، فونت‌ها، مکان تصویر، چگونگی تهیه کتابشناسی و... در آن ابزارها تقریباً ناممکن است. ابزار لاتکس شبیه به یک زبان برنامه‌نویسی است، ابزار قدرتمندی است که نه تنها نوشتن فرمول‌های ریاضی، تهیه فهرست و واژه‌نامه را به آسانی ممکن می‌سازد، بلکه به ما این امکان را می‌دهد تا با نوشتن تنها چند خط کد ساده، به طور خودکار استانداردهای نگارشی مجله‌ای که در حال نگارش مقاله برای آن هستیم یا پایان‌نامه دانشگاهی که در آن تحصیل می‌کنیم، رعایت شود و ما تمام تمرکز خود را روی متن بگذاریم. در واقع این ابزار، به ما تضمین می‌دهد که استایل مقاله یا پایان‌نامه ما حتماً استاندارد باشد و ما را دیگر درگیر رعایت استانداردهای گوناگون نمی‌کند. لاتکس، به ما اجازه می‌دهد تا تنها با یک خط کد ساده، فهرست مطالب و فهرست مراجع را متناسب با استانداردهای مقاله‌نویسی تهیه کنیم. همین‌طور، لاتکس به دلیل اینکه از کد تشکیل شده است، بسیاری از مشکلات وورد نظیر جابجاشدن متن هنگام انتقال از دستگاهی به دستگاه دیگر را ندارد. همین‌طور، قابلیت استفاده از سامانه‌های کنترل نسخه<sup>1</sup> نظیر git که مخصوص پروژه‌های بزرگ برنامه‌نویسی است، برای لاتکس نیز پشتیبانی می‌شود که در نگارش متون علمی به صورت گروهی و یا به‌روزرسانی کتاب یا پایان‌نامه، بسیار کمک‌کننده است. چنین قابلیتی مطلقاً برای وورد یا ابزارهای مشابه وجود ندارد. در این کارگاه، ما تلاش می‌کنیم تا با آموزش مهارت‌های پایه‌ای لاتکس، دانشجویان را با این ابزار قدرتمند آشنا کنیم.

---

<sup>1</sup> Version Control Systems

کارگاه آموزشی لاتکس کانون دانشجویان زرتشتی، در دو جلسه ۱۰۰ دقیقه‌ای و در روزهای ۱۹ و ۲۲ بهمن‌ماه ۱۴۰۱ خورشیدی، از ساعت ۱۸:۰۰ تا ۲۰:۰۰ برگزار می‌شود که موارد آموزشی آن به شرح زیر است:

## ۱ معرفی لاتکس، نگارش متون ساده، گذاشتن عکس و استفاده از پکیج‌های پایه‌ای

### معرفی $\text{\LaTeX}$ : ۱۵ دقیقه

۱. چرا باید لاتکس را بیاموزیم؟
۲. دغدغه کسی که متون علمی می‌نویسد، استایل و ظاهر است یا محتوا؟

### معرفی ادیتورهای لاتکس: ۱۰ دقیقه

۱. TeX Live، بهترین ادیتور
۲. آشنایی با ادیتور TeXstudio
۳. آشنایی با ادیتور TeXworks editor
۴. ادیتور آنلاین Overleaf
۵. ادیتور آنلاین TeXReady

### نخستین کدها: ۱۰ دقیقه

۱. سلام دنیا!
۲. آموزش `\section`، `\chapter`، `\subsection` و `\part`
۳. آموزش کامنت گذاشتن در کد
۴. نوشتن متن نمونه در لاتکس
۵. پانویس در لاتکس
۶. ایجاد صفحه جدید در لاتکس

### ارجاع دادن به خود متن در لاتکس: ۱۰ دقیقه

۱. آموزش `\label`
۲. آموزش `\ref` و `\autoref`

### مفهوم پکیج و استفاده از چند پکیج نمونه: ۲۰ دقیقه

۱. پکیج چیست؟
۲. نمونه ۱: رفع فرورفتگی ابتدای پاراگراف با پکیج `indentfirst`
۳. نمونه ۲: تعیین ابعاد صفحه با پکیج `geometry`
۴. نمونه ۳: آیکون‌های اینترنتی با پکیج `fontawesome`

## گذاشتن تصویر در لاتکس: ۲۵ دقیقه

۱. پکیج graphicx
۲. گذاشتن تصویر در لاتکس
۳. تغییر ابعاد تصویر
۴. توضیح مشکل مکان قرارگیری تصاویر
۵. نوشتن کپشن برای عکس‌ها
۶. ارجاع به عکس در متن با کمک `\ref`

## معرفی پکیج hyperref: ۱۰ دقیقه

۱. فهرست مطالب در لاتکس
۲. قهرست تصاویر در لاتکس
۳. استفاده از پکیج hyperref
۴. تغییر تنظیمات ابتدایی پکیج hyperref

## ۲ مقدمات نوشتن فرمول‌های ریاضی، فهرست مراجع و فارسی‌نویسی در لاتکس

### استایل‌دهی به متون در لاتکس: ۱۰ دقیقه

۱. بولد کردن متن
۲. ایتالیک کردن متن
۳. خط کشیدن زیر متن
۴. تغییر رنگ متن

### نوشتن فرمول‌های ریاضی در لاتکس: ۲۵ دقیقه

۱. نوشتن معادله در متن
۲. معرفی محیط equation
۳. چگونگی نوشتن کسر، ریشه و توان
۴. چگونگی نوشتن حروف یونانی
۵. معادلات چندخطی و معرفی محیط align
۶. ارجاع به معادله در متن

### آیتم در لاتکس: ۱۰ دقیقه

۱. آیتم‌های غیرعددی و معرفی محیط itemize
۲. آیتم‌های عددی و معرفی محیط enumerate

## تهیه فهرست مراجع در لاتکس: ۲۵ دقیقه

۱. معرفی محیط thebibliography و مرجع نویسی در خود فایل اصلی
۲. معرفی \cite و آرگومان‌های اختیاری آن
۳. معرفی BibTeX و فایل‌های با پسوند .bib
۴. استایل‌های مختلف مراجع

## فارسی‌نویسی در لاتکس: ۲۰ دقیقه

۱. معرفی پکیج xepersian
۲. ست کردن فونت فارسی
۳. چگونه در متن فارسی، انگلیسی بنویسیم؟
۴. پانویس‌های فارسی و انگلیسی
۵. ارجاع دهی به منابع فارسی در لاتکس به هر دو شیوه

## چگونگی استفاده از تمپلیت مقالات همایش علمی: ۱۰ دقیقه

۱. توضیح تمپلیت مقالات همایش علمی
۲. نمونه نوشتن مقاله در تمپلیت

هزینه شرکت در این کارگاه، برای هر نفر ۳۰۰۰۰ تومان است که تماماً در راستای همایش علمی خرج خواهد شد. توجه داشته باشید که در انتهای هر جلسه، کدهای آموزشی با شرکت‌کنندگان در کلاس به اشتراک گذاشته خواهد شد. همچنین، در انتهای هر جلسه، یک تمرین داده میشود که تا جلسه آینده باید کدهای مربوط به آن تمرین را تحویل دهید. این کارگاه دارای دو تمرین با ۵۰ نمره و یک تمرین امتیازی با ۲۰ نمره است که در نهایت، در صورتی که نمره شما در تمرینات کلاس از ۷۰ بیشتر باشد، از جانب کانون دانشجویان زرتشتی گواهی شرکت در دوره<sup>۲</sup> دریافت خواهید کرد.

به امید فردایی بهتر  
کانون دانشجویان زرتشتی

---

<sup>۲</sup> در راستای حفاظت از محیط زیست، این گواهی به صورت الکترونیکی صادر خواهد شد.