



## برنامه‌ی درسی

### فلسفه درس

مفاهیم و تکنیک‌های ارایه شده در اغلب دروس مهندسی صنایع وقتی به طور کارا در تحقیقات و بویژه در عمل قابل استفاده است که بتوان آنها را در قالب سیستم‌های کامپیوتری پیاده سازی و یا به طور موثری از سیستم‌های موجود بهره برداری نمود. مهندسین صنایع در سطوح مدیریت عملیاتی سازمان‌ها باید تسلط کافی بر نرم افزارهای مربوطه داشته باشند.

### اهداف درس

- ۱- استفاده از سیستم‌های عمومی تسهیل فرایندهای کاری،
- ۲- آشنایی با نرم افزارهای تخصصی دروس مهندسی صنایع به منظور کسب توانایی در انجام فعالیت‌های تحقیقاتی و کاربردی،
- ۳- معرفی نمونه‌های واقعی مورد استفاده در شرکت‌ها و سازمان‌ها به منظور ایجاد انگیزه بیشتر در به کارگیری حرفه ای نرم افزارها.

### عناوین احتمالی مورد بحث

#### ۱- گزارش نویسی فنی با MICROSOFT WORD

- ✓ اصول صحیح تایپ (افزایش بهره وری از طریق تایپ صحیح)،
- ✓ پیکربندی گزارشات با استفاده از Microsoft Word.
- ✓ عامل‌های اتوماتیک Microsoft Word.
- ✓ فهرست بندی سرفصل‌ها، اشکال، جداول، فرمول‌ها،
- ✓ ایندکس گذاری متن،
- ✓ یکپارچگی Endnote و استفاده از آن در مرجع دهی،
- ✓ تهیه متن‌های پویا و ارسال از طریق ایمیل (مکاتبات اداری پیشرفته)،
- ✓ داوری حرفه ای متن‌ها شامل ابزارهای مروری متن (کامنت‌ها، ثبت تغییرات و ...)،
- ✓ امکانات پیشرفته Microsoft Word جهت کاهش زمان کار با Microsoft Word (ماکروها و کدها).

#### ۲- MICROSOFT EXCEL و مهندسی صنایع

- ✓ جعبه ابزارهای مرتبط با اعمال محاسباتی،
- ✓ پرس و جوهای پیشرفته،
- ✓ توابع پر کاربرد،
- ✓ نمودارها و فعالیت‌های آماری،
- ✓ سیستم‌های هشدار،
- ✓ Microsoft Excel و سیستم‌های اطلاعاتی،
- ✓ Microsoft Excel و حل مدل‌های تحقیق در عملیات،
- ✓ Microsoft Excel و طرح ریزی واحدهای صنعتی،
- ✓ Microsoft Excel و کنترل پروژه،
- ✓ ...

#### ۳- MICROSOFT OUTLOOK و مدیریت ارتباط با مشتری (CRM)

- ✓ تنظیمات و اتصال،
- ✓ ارتباط Outlook با سرورهای ایمیل و گوشی همراه،
- ✓ مدیریت ایمیل‌ها،
- ✓ کاربردهای Outlook در CRM،
- ✓ فعال نمودن RSS و استفاده از آن،
- ✓ ارتباط با Microsoft Word جهت ارسال نامه‌ها به صورت انبوه.

#### ۴- تحقیق در عملیات با بکارگیری GAMS و LINGO

- ✓ مجموعه‌ها، پارامترها و متغیرها،
- ✓ دستورات،

- ✓ معرفی سولورها،
- ✓ خواندن و نوشتن فایلها و ارتباط با اکسل،
- ✓ تکنیک های بروز در استفاده از GAMS در تسهیل اجرا،
- ✓ ارتباط زبانهای برنامه نویسی (مانند MATLAB و Visual C) با GAMS.

## ۵- فعالیت‌های آماری با استفاده از SPSS و MINITAB

- ✓ تحلیل های آمار توصیفی،
- ✓ آزمون فرض ها،
- ✓ طراحی آزمایش ها (معرفی روش های طراحی کامل، تاگچی و کسری)،
- ✓ تحلیل واریانس (ANOVA).

## ۶- روش های فراابتکاری در حل مسائل

- ✓ بحث بر سختی مسائل،
- ✓ آشنایی با الگوریتم های فراابتکاری،
- ✓ MATLAB و چند مورد از الگوریتم های فراابتکاری.

## مراج

- ۱- کتاب ها، وب سایت ها و فیلم های آموزشی زیادی در خصوص آموزش نرم افزارهای مورد بحث وجود دارد. بهترین مرجع برای یادگیری نرم افزارها، اسناد منتشر شده توسط تولید کنندگان نرم افزار مربوطه است. همچنین در اینترنت، وب سایت های مفیدی در این زمینه وجود دارد که با توجه به تعدد وب سایت ها از ذکر آنها خودداری می شود. در طول ترم، موارد مفید و نمونه پروژه ها بر روی وب سایت ([rasti.iut.ac.ir](http://rasti.iut.ac.ir)) ارایه می شود.
- ۲- دانشجویان توجه نمایند که یافتن جواب از اینترنت برای سوالات نرم افزاری خود جزئی از فرایند یادگیری و آموزش است؛ بنابراین ابتدا سعی نمایید از طریق اینترنت جواب سوال های خود را بیابید و در نهایت در صورت عدم موفقیت به دستیاران آموزشی مراجعه نمایید.

## نمونه ارزیابی

توضیحات	عناوین	درصد	سرفصل (هدف)
-	مشارکت در بحث	۵	فعالیت های مستمر کلاسی (۱۵٪)
با توجه به نحوه ارایه درس، مضور در کلاس در هر جلسه الزامی است.	مضور و غیاب	۱۰	(تقویت مبانی درس)
امتحان انفرادی است. موعد تمویل هر امتحان حداقل یک هفته است.	پایان هر بخش	۷۵ (۶×۱۲/۵)	امتحان در منزل یا TH (۷۵٪) (تمرین و ممارست در یادگیری مطالب)
معرفی نرم افزارهای دیگر یا ارایه نمونه های کاربردی توسط دانشجویان به صورت گروهی دو نفره	ارایه در کلاس	۱۵	ارایه دانشجویان (۱۵٪) (۱- تقویت روحیه پژوهشگری و بهبود مستمر ۲- تقویت مهارت های کار گروهی)

## نکات

۱. امتحانات درس، غیر حضوری (در منزل) می باشد؛ زمان ارایه حضوری TH متعاقباً اعلام می شود.
۲. جواب امتحان به آدرس [rasti@cc.iut.ac.ir](mailto:rasti@cc.iut.ac.ir) ارسال شود.
۳. نحوه نام گذاری فایل جواب امتحان در منزل و عنوان ایمیل که حاوی فایل جواب است به صورت زیر باشد (دقت شود شماره امتحان دو حرفی است):  
 Example: CIE\_TH\_01\_9012342  
 "CIE\_TH\_Take-home-No.\_Student-No"

مرغی راسی برزکی

[rasti.iut.ac.ir](http://rasti.iut.ac.ir)