



طرح درس کاربرد کامپیوتر در مهندسی صنایع برای ترم دوم سال تحصیلی ۱۴۰۱

Computer Application for IE

فلسفه درس

مفاهیم و تکنیک‌های آرایه 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. مهندسين صنایع در سطوح مدیریت عملیاتی سازمان‌ها باید تسلط کافی بر نرم افزارهای مربوطه داشته باشند.

اهداف درس

- استفاده از سیستم‌های عمومی تسهیل فرایندهای کاری
- آشنایی با نرم افزارهای تخصصی دروس مهندسی صنایع به منظور کسب توانایی در انجام فعالیت‌های تحقیقاتی و کاربردی
- 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

- | | |
|--|---|
| ✓ مدیریت ایمیل‌ها و مدیریت ارتباط با مشتری (CRM) | ۱- ارگونومی کار با کامپیوتر (صرفاً آموزشی) و اصول صحیح تایپ/تایپ ده انگشتی (صرفاً آموزشی) |
| ✓ فعال نمودن RSS و استفاده از آن | |
| ✓ ارتباط با Microsoft Word جهت ارسال نامه ها به صورت انبوه | ۲- گزارش نویسی فنی با MICROSOFT WORD |
| ✓ مدیریت کارها. | ✓ 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 (ماکروها و کدها). |
| ۴- MICROSOFT EXCEL و مهندسی صنایع | ۳- MICROSOFT OUTLOOK |
| ✓ جعبه ابزارهای مرتبط با اعمال محاسباتی | ✓ تنظیمات و اتصال |
| ✓ پرس و جوهای پیشرفته | ✓ ارتباط Outlook با سرورهای ایمیل و گوشی همراه |
| ✓ توابع پرکاربرد | |
| ✓ 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 | |
| ✓ ... | |



کاربرد کامپیوتر در مهندسی صنایع
کد درس: ۴۲۹-۱۲-۱۳
شماره بازنگری: ۳

باسمه تعالی
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
دانشگاه صنعتی اصفهان
دانشکده مهندسی صنایع و سیستم‌ها

۵- پایگاه اطلاعاتی با MICROSOFT ACCESS (در صورت فرصت)

- ✓ دستورات
- ✓ معرفی سولورها
- ✓ خواندن و نوشتن فایلها و ارتباط با اکسل
- ✓ تکنیک‌های بروز در استفاده از GAMS در تسهیل اجرا
- ✓ ارتباط زبان‌های برنامه نویسی

- ✓ جداول
- ✓ پرس و جواها
- ✓ فرم‌ها
- ✓ گزارشات
- ✓ ماکروها.

۷- روش‌های فراابتکاری در حل مسائل (حذف)

- ✓ بحث بر سختی مسائل
- ✓ آشنایی با الگوریتم‌های فراابتکاری
- ✓ MATLAB و چند مورد از الگوریتم‌های فراابتکاری.

۶- تحقیق در عملیات با بکارگیری GAMS و LINGO (حذف)

- ✓ مجموعه‌ها، پارامترها و متغیرها

مراجع

کتاب‌ها، وب سایت‌ها و فیلم‌های 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 سایت‌های مفیدی در این زمینه وجود دارد که با توجه به کثرت وبسایت‌ها از ذکر آنها خودداری می شود.

نکته (۱) 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 سوال‌های خود را بیابید و در نهایت در صورت عدم موفقیت به دستیاران آموزشی مراجعه نمایید.

نکته (۲) برای کدنویسی در اکسل کتاب ماکرونویسی و برنامه نویسی کاربردی به زبان VBA در Excel انتشارات بورس نویسنده علی فاتحی قابل استفاده است.

نکات تکمیلی جهت افذ درس

- ✓ حضور در جلسات کلاس به ویژه جلسات اولیه الزامی است.
- ✓ برای این درس سه امتحان به صورت امتحان در منزل (TH) در نظر گرفته شده است؛ بنابراین امتحان میان ترم و پایان ترم ندارد (حضور در زمان جلسه امتحان پایان ترم برای حضور و غیاب آموزشی الزامی است).



کاربرد کامپیوتر در مهندسی صنایع
کد درس: ۱۳-۴۲۹-۱۲
شماره بازنگری: ۳

باسمه تعالی
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
دانشگاه صنعتی اصفهان
دانشکده مهندسی صنایع و سیستم‌ها

نمونه ارزیابی

سرفصل (هدف)	عناوین	درصد	توضیحات
فعالیت های مستمر کلاسی (۵٪) (تقویت مبانی درس)	مشارکت در بحث	۵	نمره اضافه بر ۲۰
امتحان در منزل یا TH (۹۰٪) (تمرین و ممارست در یادگیری مطالب)	پایان هر بخش	۹۰ (۳۰*۳)	امتحان در منزل انفرادی است. پیش فرض موعد تمویل هر امتحان سه هفته می باشد.
پروژه (۵٪) ۱- تقویت روحیه پژوهشگری و بهبود مستمر ۲- تقویت مهارت های کار گروهی	ارایه در کلاس و تمویل گزارش	۵	معرفی نرم افزارهای دیگر یا ارایه نمونه های کاربردی توسط دانشجویان به صورت گروه های دو نفره. ارزیابی توسط دانشجویان انجام می شود.
امتحان پایان ترم	سه امتحان TH	-	روز امتحان پایان ترم از میامث پروژه ها، امتحان فردی گرفته می شود. مضور در زمان امتحان پایان ترم در محل تعیین شده در گلستان الزامی است.

نکات امتحان و پروژه‌ها

- ۱- اطلاع رسانی ها از طریق کانال تلگرامی درس که لینک آن در https://t.me/IUT_Rasti_Barzoki موجود است انجام می شود.
- ۲- در صورتی که کلاس بالای ۲۰ نفر باشد پروژه حذف می شود.
- ۳- امتحان TH فردی و پروژه گروهی انجام می شود. گروه ها دو نفره است (در انتخاب هم گروهی دقت نمایید و یک کارگروهی موفق ارایه دهید).
- ۴- جواب هر امتحان و فعالیت های مرتبط با پروژه به صورت پیش فرض از طریق ایمیل به هر دو آدرس مدرس (در قسمت To) و TA (در قسمت Cc) با رعایت دستورالعمل زیر ارسال شود و پرینت لازم نیست (در صورتی که مواردی به صورت دستی باید انجام شود اطلاع رسانی می شود).
- ۵- گزارش پروژه (راهنمای نرم افزار) هم در قالب docx (نسخه ۲۰۱۳) و هم pdf و صرفاً از طریق یک ایمیل ارسال شود.
- ۶- در هر ایمیل، عنوان ایمیل (Subject) و نام فایل هایی که ارسال می شود دقیقاً باید یکسان و مطابق فرمت زیر باشد:
❖ نحوه نام گذاری فایل جواب هر امتحان و عنوان ایمیل به صورت "CIE_TH_Take-home-No._Student-No" باشد که در آن شماره تکلیف دو حرفی است (هرگز از علامت "-" بجای "_" استفاده نشود).
Example: CIE_TH_01_9012342
❖ نحوه نام گذاری فایل های پروژه و عنوان ایمیل به صورت "CIE_PRJ_Group-No_Student-No" باشد که در آن شماره گروه دو حرفی است و شماره دانشجویی تمام اعضای گروه با علامت "-" از هم جدا می شود.
Example: CIE_PRJ_01_9012342_9112342

مثال:

- ✓ To: rasti@cc.iut.ac.ir
- ✓ Cc: ta.rasti.b2@gmail.com
- ✓ Subject: CIE_TH_01_9012342

مرتضی راستی برزکی