

مکانیک سیالات در نرم افزار

COMSOL

لیف برمه:

دکتر لیژن پرو

مهندس علی باقر

مهندس محمود محمدی

مهندس میلاد بوسمانی

این اثر با حمایت مالی و معنوی « شرکت رسام سازان یاسوج » به چاپ رسیده است



انتشارات مادی پاری

۱ ۳ ۹ ۳

عنوان و نام بدینآور	:	مکانیک سیالات در نرم افزار COMSOL / تألیف و ترجمه بیژن هنرور - (و دیگران)
مشخصات نشر	:	شیراز: نامه‌ی پارسی، ۱۳۹۳.
مشخصات ظاهری	:	۱۳۸ ص- مصور.
شابک	:	978-600-6183-91-6
وضعیت فهرست نویسی	:	فیا
یادداشت	:	تألیف و ترجمه بیژن هنرور، علی باقری، محمود محمدی، میلاد بوستانی.
موضوع	:	نرم افزار کامپوز مالتی فیزیکیس
موضوع	:	مکانیک — مهندسی — دانه پردازی
موضوع	:	مکانیک — مهندسی — شبیه سازی کامپیوتری
موضوع	:	سیالات — دینامیک — دانه پردازی
شناسه افزوده	:	هنرور، بیژن، ۱۳۴۲ — مترجم، گردآورنده
رده ی برقی	:	QC۵۲ / ۷ ۱۳۹۳
رده ی دیویی	:	۵۳۰ / ۱۵
کتابخانه ی ملی	:	۳۳۹۸۰۸۰



آرژانتین نامی پارسی

شیراز: آرژانتین نامی پارسی، خ پروزی (نمازی)،
جنب بانک سجا، شعبه پروزی، طبقه اول ۰۷۱۱۲۲۳۱۲۸۰
Nameye.parsi@gmail.com

□□□

مکانیک سیالات در نرم افزار COMSOL

دکتر بیژن هنرور، مهندس علی باقری، مهندس محمدی و مهندس میلاد بوستانی

□□□

نوبت و سال چاپ: اول ۱۳۹۳ / شابک: ۰۰۰ نسخه

چاپخانه: صبح امروز / لیتوگرافی: ...

شابک: ۹۱-۶-۶۱۸۳-۹۱-۶۰۰-۶۱۸۳-۹۱-۶۰۰

□□□

صفحه آرا: اطلس دهقان / ناظر چاپ: جمشید رضا

□□□

آماده سازی پیش از چاپ: مؤسسه ی کتاب آرایان پارس

تلفکس ۰۹۱۷۶۸۷۰۷۱۱-۲۲۳۱۲۸۰

Ketab.arayan@gmail.com

□□□

Printed in the Islamic Republic of Iran- Shiraz

حق چاپ محفوظ است.

فهرست مطالب

مقدمه	۷
فصل اول: آشنایی مقدماتی با نرم افزار COMSOL	۹
فصل دوم: پروژه های کاربردی مکانیک سیالات در نرم افزار COMSOL	۲۱
پروژه شماره ۱: جاذبه زمین و شرایط مرزی	۲۱
پروژه شماره ۲: شبیه سازی جریان سیال غیر نیوتنی	۴۲
پروژه شماره ۳: جریان چرخشی حول یک صفحه دوار	۸۲
پروژه شماره ۴: نازل جوهرافشان	۱۲۰
پروژه شماره ۵: ذرات ردیاب در میکرو میکسر (همزن)	۱۷۳
منبع و مرجع	۲۳۷

مقدمه

پیشرفت علوم در زمینه‌ی رشته‌ی مهندسی و به‌کارگیری گسترده نرم‌افزارها در صنایع لزوم فراگیری نرم‌افزارهای مختلف را به‌خوبی نشان می‌دهد.

نرم‌افزار COMSOL یکی از مدرن‌ترین و قوی‌ترین نرم‌افزارهای موجود در زمینه‌ی رشته‌های مهندسی شیمی، مهندسی مکانیک و مهندسی برق است. نیاز دانشجویان این رشته‌ها به این نرم‌افزار و همچنین کمبود منابع آموزشی در این زمینه، بر ما تحمیل کرد تا این کتاب را به رشته تحریر درآوریم.

این کتاب مشتمل بر ۲ فصل است، در فصل اول خواننده با کلی نسبت به نرم‌افزار COMSOL می‌یابد و در فصل دوم با گنجانیدن پروژه‌های کاربردی مختلف در زمینه‌ی مکانیک سیالات زمینه را جهت یادگیری هرچه بیشتر خوانندگان و تسلط آن‌ها بر مباحث مطرح‌شده فراهم کرده‌ایم.

از آنجاکه دست‌نوشته‌ی هیچ بشری خالی از اشکال نیست، لذا از تمامی خوانندگان این اثر تقاضا می‌شود ایرادات و اشکالات احتمالی را به نویسندگان اعلام نمایند.