

I. H. Shames

تشریح کامل مسائل

مکانیک سیالات

ایروینک اچ. شیمز

مترجم:

مهندس علی کلافتری

انتشارات ناقوس

Shames, Irving Herman

شیمز، اروینگ هرمن، ۱۹۲۳-م.

تشریح کامل مسائل مکانیک سیالات/ اروینگ اچ. شیمز: مترجم علی کلانتری- مشهد:
کتاب مرو؛ تهران: ناقوس، ۱۳۸۵.

۶۲۰ ص. مصور، جدول، نمودار. - (سری کتابهای کمک درسی ویژه دانشجویان
Textbook. مقطع کارشناسی مهندسی مکانیک)

ISBN : 964-95090-1-1 ریال : ۵۵۰۰۰

فهرست نویسی بر اساس اطلاعات فیها.

عنوان اصلی:
Instructor's manual to accompany: engineering mechanics: mechanics of fluids

چاپ چهارم.
۱. سیالات -- مکانیک -- مسائل، تمرینها و غیره. الف. کلانتری، علی، ۱۳۵۸- مترجم.
ب. عنوان.

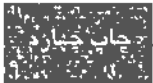
۶۲۰/۱۰۶

۶۷۲م/ش/۳۵۷TA

۱۳۸۵

۸۵-۱۱۱۱۶م

کتابخانه ملی ایران



نام کتاب : تشریح کامل مسائل مکانیک سیالات (شیمز)

ناشر : کتاب مرو

ناشر همکار : انتشارات ناقوس

مترجم : علی کلانتری

نام کتاب اصلی : Instructor's manual to accompany: engineering mechanics of fluids

نویسنده : Irving Herman Shames

چاپ چهارم : ۱۳۸۵

تیراژ : ۳۰۰۰ جلد

چاپ و صحافی : رویداد

قیمت : ۵۵۰۰۰ ریال

شابک : ۹۶۴-۹۵۰۹۰-۱-۱

ISBN : 964-95090-1-1

کلیه حقوق برای ناشر محفوظ است. تکثیر تمامی یا قسمتی از این اثر به صورت حروفچینی یا چاپ مجدد، چاپ هست، بلی، کپی، فتوکپی و انواع دیگر چاپ ممنوع است و پیگرد قانونی دارد.

مرکز بخش: انتشارات ناقوس

تهران: خیابان انقلاب- خیابان ۱۲ فروردین- کوچه نوروز- پلاک ۲۷

تلفن: ۶۶۴۱۱۷۱۵-۶۶۹۶۶۷۵۰-۶۶۹۶۶۷۲۹

مقدمه مترجم

کتاب مکانیک سیالات تألیف ایروینگ هرمن شیمز که به منظور تدریس در دوره کارشناسی دانشجویان رشته‌های مهندسی بویژه مکانیک تألیف شده به سبب سابقه بس طولانی خود در دانشگاه‌های ایران بظرفی شناخته شده و جایگاه شایسته خود را یافته است. تسلط مؤلف در طبقه‌بندی دقیق، ارائه به مورد و حفظ پیوستگی منطقی مباحث مختلف مکانیک سیالات چنان نظامی به این کتاب داده که کمتر کتابی در زمینه مکانیک سیالات توفیق آن را پیدا کرده است. تعداد و تنوع مثالها و مسایل و سادگی بیان مطالب مشکل در شمار دیگر ویژگی‌های ممتاز این کتاب به شمار می‌آید.

از آنجا که فراگیری کامل و دقیق دروسی همچون مکانیک سیالات، نیاز به ممارست فراوان داشته و با توجه به مشکلاتی که در رابطه با حل مسایل و اطمینان از صحت پاسخ‌ها برای دانشجویان وجود دارد، تصمیم به تدوین کتاب حاضر گرفتم و بدلیل ترجمه عالی جناب مهندس انتظاری از کتاب درسی، صورت مسائل عیناً از کتاب ایشان آورده شده است. در پایان نیز تمامی تست‌های کنکور کارشناسی ارشد رشته‌های مهندسی مکانیک، عمران و شیعی از ابتدا تا کنون آورده شده تا این کتاب تنها یک کتاب تشریح مسایل نباشد ولی بدلیل جلوگیری از افزایش بی‌دلیل حجم کتاب، تنها به آوردن پاسخ کلیدی تست‌ها بسنده شده است.

در پایان لازم می‌دانم از تمامی عزیزانی که به هر صورت بنده را در تهیه این کتاب همراهی نمودند، تشکر کنم. بویژه از آقای تجملی که امکان چاپ و انتشار این اثر را فراهم آوردند، سپاسگزارم. امیدوارم این گام کوچک که اثری دیگر از سری کتاب‌های رشته مکانیک می‌باشد همچون گذشته مورد پذیرش علاقمندان قرار گیرد. اگر پیشنهاد یا انتقادی در مورد این کتاب و یا سایر کتاب‌های ارائه شده توسط اینجانب دارید کماکان آن را به صندوق پستی ۸۶۷-۱۲۱۸۵ ارسال کنید یا با استفاده از آدرس پست الکترونیکی زیر مرا آگاه سازید.

با تشکر

علی کلانتری

زمستان ۸۱

فهرست مطالب

✓ قسمت اول: اصول اساسی مکانیک سیالات

فصل ۱- کلیات	۱
فصل ۲- تنش در یک نقطه	۲۷
فصل ۳- استاتیک سیالات	۳۷
فصل ۴- مبانی تحلیل جریان سیالات	۸۱
فصل ۵- قوانین اصلی برای سیستم‌ها و حجم کنترل‌های محدود	۹۹
فصل ۶- فرم دیفرانسیلی قوانین اصلی	۲۰۹
فصل ۷- آنالیز ابعادی و تشابه	۲۲۷

✓ قسمت دوم: تحلیل جریان‌های مهم

فصل ۸- جریان تراکم‌ناپذیر لزج در لوله‌ها	۲۵۵
فصل ۹- جریان‌های لزج عمومی	۳۲۵
فصل ۱۰- تئوری لایه مرزی	۳۳۹
فصل ۱۱- جریان تراکم‌پذیر یک بعدی	۳۸۹
فصل ۱۲- جریان با سطح آزاد	۴۳۱
فصل ۱۳- جریان پتانسیل	۴۷۳
فصل ۱۴- توربو ماشین‌ها	۵۰۹

✓ قسمت سوم: تست‌ها

۱- تست‌های مهندسی مکانیک	۵۳۸
۲- تست‌های مهندسی عمران	۵۷۰
۳- تست‌های مهندسی شیمی	۵۹۱

✓ قسمت چهارم: پاسخ تست‌ها

۱- پاسخ تست‌های مهندسی مکانیک	۶۱۲
۲- پاسخ تست‌های مهندسی عمران	۶۱۳
۳- پاسخ تست‌های مهندسی شیمی	۶۱۴

✓ پیوست: جداول	۶۱۵
----------------	-----