

قابل استفاده دانشجویان کارشناسی و داوطلبین آزمون کارشناسی ارشد
رشته مهندسی عمران

طرح ۹۰٪ مکانیک سیالات

شامل:

• درس، تست‌های کنکور کارشناسی ارشد

مؤلف: مرتضی صفری فرد

سرشناسه	صقري فرد، مرتضي، ۱۳۶۴-
عنوان و نام پديدآور	طرح ۹۰٪ مکانیک سیالات شامل: درس، تست‌های کنکور کارشناسی ارشد قابل استفاده دانشجویان کارشناسی و داوطلبان آزمون کارشناسی ارشد رشته مهندسی عمران
مشخصات نشر	تهران: آترین پارس، ۱۳۹۴.
مشخصات ظاهري	۵۵ ص:؛ ۵/۱۴ × ۵/۲۱ س.م.
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۹۵۳۱۲-۹-۵:
وضعیت فهرست‌نویسی	فبیای مختصر
یادداشت	فهرست‌نویسی کامل این اثر در نشانی http://opac.nli.ir قابل دسترسی است.
شناسه افزوده	مؤسسه آموزش عالی آزاد پارسه
شماره کتابشناسی ملی	۳۸۰۴۴۹۱:

عنوان کتاب	طرح ۹۰٪ مکانیک سیالات
مؤلف	مرتضي صقري فرد
ناشر	آترین پارسه
نوبت چاپ	اول- ۱۳۹۴
شمارگان	۱۰۰:
طرح جلد	مؤسسه آموزش عالی آزاد پارسه
لیتوگرافي، چاپ و صحافي	صحیفه
قیمت	۹۵۰۰ تومان
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۹۵۳۱۲-۹-۵:

تمام حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به مؤسسه آموزش عالی آزاد پارسه است. توجه: به موجب قانون حمایت حقوق مؤلفان و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸/۱۰/۱۱ و همچنین قانون ترجمه و تکثیر کتب و نشریات و آثار صوتی مصوب سال ۱۳۵۰ تمام حقوق این اثر به هر نحو برای مؤسسه آموزش عالی آزاد پارسه محفوظ است. نشر و پخش تمام یا قسمتی از این کتاب بدون اجازه، باعث پیگرد قانونی خواهد شد.

خرد دست گیرد به هر دو سرای
تو بی چشم شادان جهان نسپری
به گیتی بیوی و به هر کس بگوی
از آموختن یک زمان نغوی
فردوسی

خرد رهنمای و خرد دلگشای
خرد چشم جان است چون بنگری
به گفتار از دانندگان راه جوی
ز هر دانش چون سخن بشنوی

در دنیای زندگی می‌کنیم که تکنولوژی به پیش‌یافته‌ترین جنبه‌های زندگیمان سرک می‌کشد و همه مرزهایش را درنور دیده، در این میانه دسترسی به متون و منابع نگارشی با یک کلیک میسر می‌شود و هر فرد می‌تواند صاحب کتابخانه‌ای بزرگ باشد، اما با تمام این تفاسیر، آنچه شگفت‌انگیز است میل انسانها به داشتن و خواندن کتاب‌های واقعی است، کتاب‌هایی از جنس کاغذ و جوهر که سالهاست از نسلی به نسل دیگر در سفرند و چرخ‌های سنگ تکنولوژی را به حرکت درمی‌آورند. شاید این خاصیت کاغذ و جوهر است که گویی با علم و دانش بیگانه‌تر گم‌گشتی بسته است، اتاق اساتید بزرگ دانشگاه را که نگاه می‌کنی نخستین و برجسته‌ترین نکته‌ای که نظرت را جلب می‌کند کتابخانه‌های غنی و کتب منبع آنهاست که همگی شاید یادگار روزگار دانشجویی و علم‌آموزیشان بوده است.

مؤسسه آموزش عالی آزاد پارسه نیز آرزو دارد کتابهایش همواره همراه شما باشند از این روست که حداکثر تلاش خود را کرده تا این کتابخانه علاوه بر دورگیری همه نکاتی که برای یک دانشجوی کنکوری مورد نیاز است با بیانی روان و قابل فهم کلیه مطالب و مباحث آکادمیک را شرح و بسط دهد تا خواننده را از رجوع به کتابهای مشابه بی‌نیاز کند و سالها در کتابخانه‌های شما به عنوان مرجعی ماندگار و جامع حضور داشته باشد پارسه دغدغه‌ای دیگر نیز دارد، امروز که اکثریت نسل جوان جامعه ما دارای تحصیلات عالی هستند، جای تفکر و تأمل بسیار است که سرانه کتاب و کتابخوانی هر ایرانی از جایگاه نازلی در میان دیگر کشورهای دنیا برخوردار باشد. این حقیقت تلخ‌تر می‌نماید وقتی نگاهی به پیشینه فرهنگ و هنر در این مرز و بوم بیندازیم که هیچ کس نمی‌تواند منکر برجستگی و شکوهش باشد. شاید وظیفه هر انسان دلسوز و نهاد آموزشی و فرهنگی این است که در راه اعتلای مجدد این فرهنگ گام بردارد چرا که این قدم‌ها هر چند کوچک هم که باشد می‌تواند مقدمه‌ای گردد برای خیزی بلند و سرفرازانه به جایگاه مرتفع اسلاف بزرگ و ماندگارمان. پارسه نیز بر خود باسته می‌داند با رویکردهای فرهنگی، مانند اهدا کتاب و تجهیز کتابخانه‌ها به سهم خود در پیشبرد این جریان همت گمارد و امیدوار است در آینده نزدیک شاهد شکوفایی دوباره این فرهنگ فاخر در کشورمان باشد. مؤسسه آموزش عالی آزاد پارسه از شما تقاضا دارد تا نظرات و پیشنهادات خود را در مورد کتابهای این مؤسسه به پست الکترونیکی به آدرس CRM@parseh.ac.ir ارسال کنید تا هر روز و با یکدیگر به سمت بهتر شدن پیش رویم.

مقدمه

با توجه به حجم زیاد دروس کنکور کارشناسی ارشد، اهمیت بحث خلاصه نویسی بر کسی پوشیده نیست. به همین دلیل در این مجموعه سعی شده است تمام نکات و روابط درس مکانیک سیالات گردآوری شود تا داوطلبان عزیز بتوانند مروری جامع بر این درس داشته باشند.

و من ... التوفیق

مرتضی صفری فرد

safarifard@ut.ac.ir

فهرست

۱	مفاهیم اولیه و خواص سیالات	فصل اول
۵	استاتیک سیالات	فصل دوم
۱۳	سینماتیک سیالات	فصل سوم
۲۱	معادله اولر و معادله برنولی	فصل چهارم
۳۱	فرم انتگرالی معادله پیوستگی و معادله اندازه حرکت	فصل پنجم
۴۱	آنالیز ابعادی و تشابه	فصل ششم
۴۵	جریان لزج داخل لوله‌ها	فصل هفتم