

سرشناسه	فرزانه نهزمی، احمد، ۱۳۶۵-
عنوان	هیدرولیک/ مؤلف احمد فرزانه نهزمی.
مشخصات نشر	تهران: ماهیار، ۱۳۹۰.
مشخصات ظاهری	۱۷۵ ص: مصور، جدول، نمودار.
شابک	۹-۲-۹۱۷۸۲-۶۰۰-۹۷۸: ۴۵۰۰۰ ریال
موضوع	دانشگاه‌ها و مدارس عالی -- ایران -- آزمون‌ها
موضوع	هیدرولیک -- راهنمای آموزشی (عالی)
موضوع	هیدرولیک -- آزمون‌ها و تمرین‌ها (عالی)
موضوع	آزمون دوره‌های تحصیلات تکمیلی -- ایران
رده بندی کنگره	۱۳۹۰ ۹۴۷۹/ف LB ۲۳۵۳
رده بندی دیویی	۳۷۸/۱۶۶۴:
شماره کتابشناسی ملی	۲۵۶۰۶۲۰:

ناشر: انتشارات ماهیار

عنوان کتاب: هیدرولیک

مؤلف: احمد فرزانه نهزمی

صفحه آرا: طاهره نجفی

لینوگرافی و چاپخانه و صحافی: باختر، فرشویه، یکتا

نوبت چاپ: اول

سال چاپ: ۱۳۹۰

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

قیمت: ۴۵۰۰ تومان

مرکز بخش: تهران، خیابان انقلاب، ابتدای خیابان ۱۲ فروردین، پلاک ۳۱۸، سیمای دانش.

پیشگفتار مؤلف:

سیاس خداوندی را که به ما انگیزه و توان داد تا از عهده نگارش این کتاب برآییم. درس هیدرولیک، از جمله دروس مفهومی رشته مهندسی عمران می باشد که در ادامه مکانیک سیالات و به عنوان مکمل این درس مطرح می شود. هدف اصلی این درس آشنایی با انواع جریان آب در کانال ها می باشد.

در این کتاب کلیه سؤالات کنکور سراسری از سال ۷۲ تا ۹۰ طبقه بندی شده است. همچنین به منظور تکمیل مطالب درسی (مباحثی که احتمال مطرح شدن سؤال از آنها در آزمون کارشناسی ارشد وجود دارد)، تعدادی تست تألیفی طراحی شده است که بر غنای اثر افزوده است. در پاسخ تست ها سعی شده است مفاهیم اصلی و نکات کاربردی به طور کامل ارائه شوند تا خواننده بتواند در حداقل زمان، بیشترین بازدهی را داشته باشد. در این راسا در ابتدای هر زیرفصل یک شرح درس کامل از مطالب آن ارائه می گردد که توصیه می شود قبل از شروع مطالعه تست های آن زیرفصل، شرح درس آن به دقت مطالعه شود.

در انتهای هر فصل، چندین سؤال متنوع در قالب یک آزمون قرار گرفته است که خواننده می تواند با پاسخگویی به آنها، میزان تسلط خود بر مباحث آن فصل را بسنجد. همچنین پاسخنامه تشریحی این سؤالات در سایت موسسه ماهیار قرار خواهد گرفت.

در پایان بر خود لازم می دانیم از تمامی عزیزانی که در گردآوری این اثر، ما را یاری نمودند تشکر کنیم. از آقای مهندس محمد آهنگر که در بازبینی این اثر و بهبود مطالب آن نقش بسزایی داشتند، صمیمانه قدردانی می کنیم. همچنین از آقای مهندس شریفیان که در هماهنگی و نظارت بر روند تهیه این اثر، تلاش بی دریغی داشتند بسیار سپاسگزاریم.

اگرچه سعی شده است که مطالب ارائه شده در این کتاب، خالی از هرگونه اشکال علمی و ادبی باشد، اما صمیمانه پذیرای نظرات، پیشنهادات و انتقادات شما خواننده گرامی می باشیم.

احمد فرزانه نهزمی

فهرست مطالب

فصل اول: اصول و مفاهیم اولیه هیدرولیک

۷	 مشخصات هندسی مقاطع
۸	 طبقه‌بندی و تعیین وضعیت جریان
۹	 توزیع سرعت و فشار در کانال‌ها
۱۱	 معادلات اساسی حاکم بر حرکت سیالات
۱۳	 پاسخ تست‌های فصل اول
۳۴	 آزمون فصل اول

فصل دوم: اصل انرژی در کانال‌های باز

۳۵	 معادله انرژی و مفهوم انرژی مخصوص
۳۷	 منحنی انرژی مخصوص در مقابل عمق ($E - y$) و اعماق متناوب
۴۰	 تحلیل جریان ناشی از برآمدگی موضعی
۴۲	 بررسی جریان در تنگنای موضعی
۴۴	 محاسبات عمق بحرانی
۴۷	 پاسخ تست‌های فصل دوم
۷۷	 آزمون فصل دوم

فصل سوم: اصل اندازه حرکت در کانال‌های باز

۷۹	 اصل اندازه حرکت، مفهوم نیروی مخصوص، منحنی $F - y$ و اعماق مزدوج
۸۰	 بررسی پرش هیدرولیکی
۸۳	 بررسی وضعیت جریان در عبور از یک دریاچه
۸۴	 پاسخ تست‌های فصل سوم
۹۹	 آزمون فصل سوم

فصل چهارم: جریان یکنواخت در کانال‌های باز

۱۰۰	 تنش برشی روی جداره کانال‌ها
۱۰۱	 روابط شری و ماتینگ در جریان‌های یکنواخت
۱۰۲	 محاسبات جریان یکنواخت
۱۰۵	 بهترین مقطع هیدرولیکی
۱۰۸	 پاسخ تست‌های فصل چهارم
۱۲۸	 آزمون فصل چهارم

فصل پنجم: جریان‌های متغیر تدریجی

۱۲۹	 تشخیص و طبقه‌بندی پروفیل‌های سطح آزاد در جریان متغیر تدریجی
۱۳۵	 تئوری جریان‌های متغیر تدریجی
۱۳۹	 پاسخ تست‌های فصل پنجم
۱۵۸	 آزمون فصل پنجم