

۲۲۶۶۴۵۰

کنکور کارشناسی ارشد و دکتری

کتاب جامع مهندسی حفاری

تألیف:

نوید میرجلدوی

سبحان شیخی

امین علی نژاد



انتشارات آزاده



- همه حقوق انحصاری حق نشر، حق تکثیر یا کپی رایت (Copyright) این اثر متعلق به انتشارات آزاده است.
- الگوبرداری و تکثیر تماماً یا قسمتی از این اثر به صورت حروفچینی، چاپ مجدد، چاپ افست، فتوکپی و انواع دیگر چاپ و نیز اسکن، تهیه هرگونه فایل کامپیوتری و دیجیتالی، اعم از پی دی اف و ... و یا انتشار و عرضه در هرگونه شبکه‌های اجتماعی مجازی و محیط اینترنت به هر شکل ممنوع است.
- این اثر طبق مجوز از وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، مشمول قانون حمایت از مؤلفان، مصنفان و هنرمندان مصوب سال ۱۳۴۸ است، هر کس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه ناشر، نشر، پیش یا عرضه کند مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.

سری کتاب‌های راهیان ارشد

انتشارات آزاده

کنکور کارشناسی ارشد و دکتری کتاب جامع مهندسی حفاری

- تألیف: نوید میرجردوی، سبحان شیخی، امین علی‌نژاد
- ویراستار: مهرداد قاسمی
- ناظر فنی و چاپ: امیر بدوستانی
- صفحه‌آرا: فرزانه محمدلو
- چاپ و صحافی: ایران هنر
- تیراژ: ۵۰۰ نسخه
- چاپ پنجم: زمستان ۱۴۰۰، اول ۹۴
- ناشر: انتشارات آزاده
- شابک: ۹۷۸ - ۶۲۲ - ۷۵۲۸ - ۲۵ - ۹
- بها: ۱۸۰/۰۰۰ تومان

مسئولیت مطالب کتاب به عهده مؤلفین و حق چاپ و نشر برای ناشر میسر خواهد است.

• مرکز پخش: تهران، خیابان انقلاب، خیابان دانشگاه، پست پورجواد، پلاک ۳، کدپستی: ۱۳۱۴۷۵۵۱۱۱
تلفن: ۶۶۴۱۲۳۷۴ - ۶۶۴۱۵۷۵۳ فاکس: ۶۶۴۱۲۵۱۰

| | |
|---------------------|--|
| سرشناسه | : میرجردوی، نوید |
| عنوان و نام پدیدآور | : کتاب جامع مهندسی حفاری / مؤلفین نوید میرجردوی، سبحان شیخی، امین علی‌نژاد؛ ویراستار مهرداد قاسمی. |
| مشخصات نشر | : تهران: آزاده، ۱۴۰۰. |
| مشخصات ظاهری | : ۶۳۴ ص.؛ مصور، جدول، نمودار. |
| فروست | : کنکور کارشناسی ارشد و دکتری. سری کتاب‌های راهیان ارشد. |
| شابک | : ۹۷۸ - ۶۲۲ - ۷۵۲۸ - ۲۵ - ۹ |
| وضعیت فهرستویی | : فیا |
| یادداشت | : عنوان دیگر: کنکور کارشناسی ارشد و دکتری کتاب جامع مهندسی حفاری. |
| موضوع | : حفاری — راهنمای آموزشی (عالی) |
| موضوع | : حفاری — آزمون‌ها و تمرین‌ها (عالی) |
| موضوع | : دانشگاه‌ها و مدارس عالی — ایران — آزمون‌ها |
| یادداشت | : چاپ پنجم |
| شناسه افزوده | : سبحان شیخی، امین علی‌نژاد |
| رده‌بندی کنگره | : TN۲۸۱ |
| رده‌بندی دیویی | : ۶۲۲/۴۲۰۷۶ |
| شماره کتابشناسی ملی | : ۸۶۸۲۵۵ |

برای خرید [online](http://www.rahianarshad.com) به آدرس زیر مراجعه کنید:

www.rahianarshad.com

مقدمه سرپرست مؤلفین

خداوند منان را شاکریم که توفیق ارائه مجموعه کتاب‌های «نسل طلایی میکرو طبقه‌بندی» مهندسی نفت راهیان ارشد، در جهت اعتلای هر چه بهتر سطح مطالعاتی داوطلبین عزیز به منظور آماده‌سازی و موفقیت در آزمون کارشناسی ارشد مهندسی نفت و همچنین تکمیل مجموعه کتاب‌های پیش رو را به ما داد. با توجه به استقبال گسترده داوطلبین و حسن توجه دانشجویان به مجموعه کتب مهندسی نفت از سری کتاب‌های راهیان ارشد در سال‌های گذشته و نتایج مسرت‌بخش و خیره‌کننده متوالی موفقیت‌های داوطلبین عزیز در آزمون کارشناسی ارشد سال‌های اخیر، ما را بر آن داشت تا با جامع‌ترین و بروزترین کتب آموزشی دروس مهندسی نفت، میهمان مطالعات و محافل علمی شما عزیزان؛ مهندسین، دانشجویان و داوطلبین مجموعه مهندسی نفت باشیم.

بر کسی پوشیده نیست که با توجه به تشدید روند استانداردسازی سؤالات کنکورهای کارشناسی ارشد توسط سازمان سنجش آموزش کشور در سال‌های اخیر و استفاده از طراحان مختلف به منظور طرح سؤالات فنی، مبنایی و کاملاً علمی جهت سنجش دانشجویان و داوطلبین، فهم و درک مطالب درسی به طور جامع و تسلط بر مبنای و نکات کلیدی دروس، شرط لازم و کافی موفقیت در کنکور کارشناسی ارشد و دکتری مهندسی نفت می‌باشد. در این راستا، کتاب «نسل طلایی میکرو طبقه‌بندی» مجموعه مهندسی نفت راهیان ارشد که به صورت ویژه و تک‌درس ارائه می‌شوند، در حقیقت با توجه به ویژگی‌ها و نوع تألیف، داوطلبین را از مطالعه منابع متعدد، متفرقه و پراکنده مبرا می‌دارد.

ویژگی‌های منحصر بفر د کتب «نسل طلایی میکرو طبقه‌بندی» مهندسی نفت:

- ۱- درس‌نامه‌های جامع میکرو طبقه‌بندی: درس‌نامه‌های جامع و کافی با دقت بسیار زیاد، با بهره‌گیری از کلیه کتب مرجع، جزوات اساتید مجرب دانشگاه‌های مختلف کشور و همچنین خلاصه جزوات آموزشی دانشگاه‌های خارج از کشور تألیف و گردآوری شده است.
- ۲- فصل‌بندی مبنایی درس‌نامه‌ها: در هر کتاب، به صورت ویژه و تک‌درس، سعی بر آن شده تا ترتیب فصول و درس‌نامه‌ها براساس پایه‌ای‌ترین مفاهیم و مبنای هر درس و به صورت موضوعی طبقه‌بندی شود.
- ۳- تست‌های تألیفی آموزشی: به منظور یادگیری هر چه بیشتر و بهتر درس‌نامه‌ها، در پایان هر فصل، تست‌های تألیفی آموزشی، مرتبط با درس‌نامه‌های طبقه‌بندی شده آورده شده است. بدین ترتیب ضمن یادگیری و تثبیت مطالب درسی برای داوطلبین عزیز، حل تمرین‌های مفهومی و محاسباتی در پایان هر فصل، نقش شگرفی در به خاطر سپاری درس‌نامه‌ها، در حافظه بلندمدت عزیزان خواهد داشت.

فهرست مطالب

| | |
|-----|--|
| ۱۳ | فصل اول: حفاری دورانی..... |
| ۱۳ | ۱- ۱- تاریخچه و انواع روشهای حفاری..... |
| ۱۳ | ۱- ۲- حفاری کابلی یا ضربه‌ای..... |
| ۱۵ | ۱- ۳- حفاری دورانی..... |
| ۱۷ | ۱- ۴- موتور درون چاهی (Downhole Motor)..... |
| ۱۷ | ۱- ۵- حفاری با لوله جنداری (Casing Drilling)..... |
| ۱۷ | ۱- ۶- انواع چاهها..... |
| ۲۰ | ۱- ۷- ارگان‌های دخیل در حفاری یک چاه..... |
| ۲۱ | ۱- ۸- پرسنل حفاری..... |
| ۲۲ | ۱- ۹- انواع قراردادهای حفاری..... |
| ۲۳ | ۱- ۱۰- میناهای تعیین عمق در عملیات حفاری..... |
| ۲۴ | ۱- ۱۱- انواع دکل‌های حفاری دورانی..... |
| ۲۶ | ۱- ۱۲- طبقه‌بندی دکل‌ها براساس عمق حفاری..... |
| ۲۶ | ۱- ۱۳- زیرسیستم‌های عملیات حفاری دورانی..... |
| ۲۷ | ۱- ۱۴- سیستم تولید نیروی دکل (Power System)..... |
| ۴۱ | ۱- ۱۵- سیستم بالابر (Hoisting System)..... |
| ۵۳ | ۱- ۱۶- سیستم دوران (Rotary System)..... |
| ۵۸ | ۱- ۱۷- سیستم کنترل فوران چاه (Well Control System)..... |
| ۶۴ | ۱- ۱۸- سیستم گردش گل..... |
| ۷۱ | تست‌های فصل اول..... |
| ۸۸ | پاسخ تست‌های فصل اول..... |
| ۱۰۱ | فصل دوم: رشته حفاری..... |
| ۱۰۲ | ۲- ۱- لوله‌های حفاری معمولی (Drill Pipe)..... |
| ۱۰۵ | ۲- ۲- لوله حفاری سنگین (Heavy Drill Pipe)..... |
| ۱۰۷ | ۲- ۳- لوله‌های وزنه (Drill Collars)..... |
| ۱۰۹ | ۲- ۴- متعلقات تحتانی رشته حفاری (Bottom Hole Assembly, BHA)..... |
| ۱۱۵ | ۲- ۵- ابزار ساق مته (Drill Stem Test Tools)..... |
| ۱۱۶ | ۲- ۶- ابزار مانده‌یابی (Fishing Tools)..... |
| ۱۱۶ | ۲- ۷- طراحی رشته حفاری..... |
| ۱۲۲ | تست‌های فصل دوم..... |
| ۱۳۰ | پاسخ تست‌های فصل دوم..... |