



جزوه کلاسی

احتمالات و آمار مهندسی

قابل استفاده برای دانشجویان کنکور کارشناسی ارشد و کتبی صنایع

مجید ایوزیان



انتشارات نگاه دانش

سرشناسه	: ابوزیان، مجید.
عنوان و نام پدیدآور	: جزوه کلاسی احتمالات و آمار مهندسی / مجید ابوزیان.
مشخصات نشر	: تهران: نگاه دانش، ۱۳۹۸
مشخصات ظاهری	: ۵۰۰ ص.، مصور، جدول، نمودار، ۲۹×۲۲ س.م.
شابک	: ۹۷۸-۹۶۴-۱۵۷-۴۲۲-۴
وضعیت فهرست‌نویسی	: فیا
موضوع	: احتمالات - راهنمای آموزشی (عالی)
موضوع	: Probabilities - Study and teaching (Higher)
موضوع	: احتمالات - مسائل، تمرین‌ها و غیره (عالی)
موضوع	: Probabilities - Problems, exercises, etc. (Higher)
موضوع	: مهندسی - روش‌های آماری - راهنمای آموزشی (عالی)
موضوع	: Engineering - Statistical methods - Study and teaching (Higher)
موضوع	: مهندسی - روش‌های آماری - مسائل، تمرین‌ها و غیره (عالی)
موضوع	: Engineering - Statistical methods - Problems, exercises, etc. (Higher)
رده‌بندی کنگره	: QA ۲۷۲/۲۵
رده‌بندی دیویی	: ۵۱۹/۲۰۷۴
شماره کتابشناسی	: ۵۸۷۱۱۷۶

هدفمند بگویند

کتابخانه الکترونیکی کتاب‌های نگاه دانش

www.negahedanesht.com



آمار کتاب‌های نگاه دانش

[Telegram.me/negahedanesht](https://t.me/negahedanesht)

تمامی حقوق مادی و معنوی این اثر منوط به انتشارات نگاه دانش می‌باشد و استفاده از مطالب آن به هر نحو ممکن اعم از کتبی یا بی‌کتابی، خلاصه‌نویسی کتاب، استفاده از سؤالات و تست‌های آن در تدوین کتاب یا جزوه یا هر شکل دیگری توسط اشخاص حقیقی یا حقوقی ممنوع می‌باشد و مورد پیگرد حقوقی، قانونی قرار خواهد گرفت. هر نوع استفاده از این کتاب فقط با مجوز کتبی ناشر مجاز می‌باشد.



انتشارات نگاه دانش

جزوه کلاسی احتمالات و آمار مهندسی

♦ نام کتاب:

مجید ابوزیان

♦ مؤلف:

نگاه دانش

♦ ناشر:

نگاه دانش

♦ طراحی:

راحله سادات عطائی

♦ حرفه‌نگاری، صفحه‌آرایی (نگاه دانش):

اول، ۱۳۹۸

♦ نوبت چاپ:

۵۰ نسخه

♦ تیراژ:

۷۰,۰۰۰ تومان

♦ قیمت:

باختر / رسام / چاوش

♦ لیتوگرافی / چاپ و صحافی:

۹۷۸-۹۶۴-۱۵۷-۴۲۲-۴

♦ شابک:

توجه: کلیه حقوق این اثر برای ناشر محفوظ است و هیچ شخص حقیقی و حقوقی حق چاپ و برداشت تمام یا قسمتی از اثر را به صورت چاپ، فتوکپی، جزء و حتی دست‌نویس ندارد و متخلفین به موجب بند ۵ از ماده ۲ قانون حمایت از ناشرین تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرد.

انتشارات نگاه دانش: انقلاب - خ ۱۲ فروردین - ساختمان ناشران پلاک ۲۷۱ - طبقه ۲ - واحد ۴

تلفکس: ۶۶۴۸۶۱۵۴

تلفن: ۶۶۹۵۴۸۹۲

مقدمه

کتابی که پیش روی شماست جهت برگزاری کلاس‌های آمادگی کنکور کارشناسی ارشد و دکتری تئوری احتمالات و آمار مهندسی طراحی و تهیه شده است که حاصل بیش از ۱۷ سال تدریس این دروس در دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی است. تمام هدف و تمرکز این کتاب بر ارائه روشی نوین در تدریس مطالب و کمک به دانشجویان در ایجاد درک عمیقی از موضوعات مورد بحث است. هر فصل از این کتاب به چند بخش تقسیم شده است. مفاهیم، نکات، مثال‌ها، تمرین‌ها و مطالب تکمیلی. مفاهیم و نکات در کلاس تدریس خواهند شد و مثال‌ها به همراه دانشجویان حل خواهد شد. حل تمرین‌ها به عهده دانشجو خواهد بود که جواب آنها در انتهای هر فصل آمده است. مطالعه مطالب تکمیلی نیز با توجه به اهمیت کمتر آنها نسبت به سایر مطالب، به عهده دانشجو خواهد بود.

امیدوارم این مجموعه کمک مناسبی برای یادگیری احتمالات و آمار برای داوطلبین کنکور کارشناسی ارشد باشد.

مجید ایوزیان

فهرست مطالب

فصل اول: آنالیز ترکیبی	۵
فصل دوم: اصول احتمال	۳۳
فصل سوم: احتمال شرطی و استقلال	۵۳
فصل چهارم: متغیرهای تصادفی	۷۹
فصل پنجم: متغیرهای نصادفی پیوسته	۱۲۷
فصل ششم: متغیرهای تصادفی با توزیع توأم	۱۷۳
فصل هفتم: خواص امید ریاضی	۲۱۵
فصل هشتم: قضایای حدی	۲۴۹
فصل نهم: آمار توصیفی	۲۶۱
فصل دهم: توزیع‌های نمونه‌ای	۲۸۳
فصل یازدهم: برآورد نقطه‌ای	۳۳۵
فصل دوازدهم: برآورد فاصله‌ای	۳۶۳
فصل سیزدهم: آزمون فرض آماری	۳۸۵
فصل چهاردهم: تحلیل واریانس	۴۳۹
فصل پانزدهم: رگرسیون و همبستگی	۴۵۵