

۷۰۰ مسئله

احتمالات و آمار کاربردی

(همراه با حل تشریحی)

افشین راهنما

مریم هنرور بیدختی

نیاز دانش

شاپک	: 978-600-8906-04-9
شماره کتابشناسی ملی	: ۴۹۲۱۸۳۴
عنوان و نام پدیدآور	: ۷۰۰ مسئله احتمالات و آمار کاربردی (همراه با حل تشریحی)
مشخصات نشر	: تهران: نیاز دانش، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	: ۲۴۴ ص: مصور، جدول، نمودار.
عنوان گسترده	: هفتصد مسئله احتمالات و آمار کاربردی (همراه با حل تشریحی)
سرشناسه	: راهنما، افشین، ۱۳۵۰
شناسه افزوده	: هنروربیدختی، مریم، ۱۳۶۳
وضعیت فهرست‌نویسی	: فیپای مختصر



نام کتاب	: ۷۰۰ مسئله احتمالات و آمار کاربردی (همراه با حل تشریحی)
مؤلفین	: افشین راهنما - مریم هنرور بیدختی
مدیر اجرایی - ناظر بر چاپ	: حمیدرضا محمد شیرازی - محمد شمس
ناشر	: نیاز دانش
صفحه آرا	: واحد تولید انتشارات نیاز دانش
نوبت چاپ	: اول - ۱۳۹۶
شمارگان	: ۱۰۰۰ نسخه
قیمت	: ۱۵۰۰۰۰ ریال

ISBN:978-600-8906-04-9

شاپک: ۹۷۸-۶۰۰-۸۹۰۶-۰۴-۹

هرگونه چاپ و تکثیر (اعم از زیراکس، بازنویسی، ضبط کامپیوتری و تهیهی CD) از محتویات این اثر بدون اجازه کتبی ناشر ممنوع است، متخلفان به موجب بند ۵ از ماده ۲ قانون حمایت از مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

کلیه حقوق این اثر برای ناشر محفوظ است.

آدرس انتشارات: تهران، میدان انقلاب، خیابان ۱۲ فروردین، تقاطع وحید نظری، پلاک ۲۵۵، طبقه ۱، واحد ۲

۰۲۱-۶۶۴۷۸۱۰۶-۶۶۴۷۸۱۰۸-۰۹۱۲۷۰۷۳۹۳۵

www.Niaze-Danesh.com

مشاوره جهت نشر: ۲۱۰۶۷۰۹ - ۰۹۱۲

به نام خداوند جان و خرد

یکی از اهداف اساسی مرکز آموزش علمی-کاربردی شرکت صنعتی زر ماکارون، تربیت نیروهای متخصص در حوزه‌های شغلی مورد نیاز گروه صنعتی - پژوهشی زر و سایر صنایع غذایی می‌باشد. در این زمینه مرکز از ابتدای تأسیس خود در سال ۱۳۸۹، علاوه بر برگزاری دوره‌های آموزشی در مقاطع کاردانی فنی، کاردانی حرفه‌ای، مهندسی فن‌آوری و مهندسی فن‌آوری ارشد (کارشناسی ارشد) به جنبه‌های کیفیتی آموزش نیز بسیار اهمیت داده است.

در این راستا یکی از مهم‌ترین وظایفی که برای مرکز تعریف شده و در دستور کار قرار گرفته است، چاپ کتب بر اساس سر فصل و ریز محتوای دروس نظام علمی-کاربردی می‌باشد. در این راستا به امید خداوند بزرگ، کتاب ۷۰۰ مسئله احتمالات و آمار کاربردی (همراه با حل تشریحی) به همت دو تن از مدرسین برجسته و ارزشمند تألیف و گردآوری شده است.

اینجانب به‌عنوان مسؤل مرکز آموزش علمی-کاربردی شرکت صنعتی زر ماکارون، وظیفه اخلاقی خود می‌دانم که از حمایت‌ها و راهنمایی‌های فرزانه‌ی گرانقدر جناب آقای دکتر سید صاحب سادات حسینی، ریاست محترم دانشگاه جامع علمی-کاربردی واحد استان البرز و همچنین از شورای پژوهش دانشگاه جامع علمی-کاربردی واحد استان البرز که داوری و تایید نهایی کتاب را عهده‌دار شده‌اند، سپاسگزاری نمایم.

بر هیچ کس پوشیده نیست، تأسیس و فعالیت‌های آموزشی، پژوهشی و علمی مرکز تنها با اراده و پشتیبانی‌های رئیس محترم گروه صنعتی-پژوهشی زر جناب آقای مهندس مرتضی سلطانی تجلی یافته است. لذا بر خود واجب می‌دانم مراتب قدردانی خویش را از این بزرگمرد صنعت ایران اعلام نمایم.

اورنگ عیوض زاده

رئیس مرکز آموزش علمی-کاربردی

شرکت صنعتی زر ماکارون

وب سایت : www.zar-uast.ir

پست الکترونیکی : info@zar-uast.ir

پیشگفتار

«به نام او که همه هستی از اوست»

کتاب حاضر جهت دانشجویانی تألیف و گردآوری شده است که دروس آمار و احتمالات را در رشته‌ها و مقاطع تحصیلی کاردانی و کارشناسی مختلف، مطالعه می‌کنند.

کتابی که در دست دارید حاصل تدریس چندین‌ساله مؤلفان در مراکز و مؤسسات علمی و آموزشی در سطح کشور بوده که در راستای مرتفع نمودن مشکلات و نقاط ضعف دانشجویان به‌منظور درک و تجزیه و تحلیل هرچه بهتر مسائل آمار و احتمالات به رشته تحریر درآمده است.

این کتاب شامل هفت فصل است که کلیه دانشجویان و علاقه‌مندان می‌توانند حسب نیازشان از مسائل حل‌شده گوناگون، متنوع و کاربردی آن بهره‌مند شوند.

مؤلفان هیچ‌گاه زحمات استادان برجسته‌ای که افتخار شاگردی را در محضر آنان داشته‌اند، از یاد نخواهند برد. استادانی که علاوه بر جایگاه رفیع علمی، سرمشق و سرلوحه وارستگی در تمام مراحل زندگی هستند. جناب آقایان دکتر احمد عرب‌شمالی و دکتر مسعود یارمحمدی که عمر خود را جهت آموزش، رشد و شکوفایی دانشجویان صرف نموده‌اند.

از آن‌جا که هیچ اثر علمی، عاری از خطا و لغزش نمی‌باشد، از کلیه صاحب‌نظران، استادان و دانشجویان عزیز درخواست می‌شود که نظر و پیشنهادهای خود را به پست الکترونیکی مؤلفان ارسال نمایند تا خطاها و لغزش‌های احتمالی در چاپ‌های بعدی، اصلاح شوند.

در پایان لازم است آداب ویژه سپاس را به جناب آقای دکتر علیرضا کریمی‌وثیق عضو محترم هیأت‌مدیره و جناب آقای دکتر اورنگ عیوض‌زاده رئیس محترم مرکز علمی - کاربردی شرکت صنعتی زرماکارون و تمام کسانی که ما را در تألیف و گردآوری کتاب حاضر مورد ترغیب و پشتیبانی قرار داده‌اند، تقدیم نماییم. توفیق روزافزون این عزیزان را از درگاه خداوند منان خواستاریم.

افشین راهنما

مریم هنرور بیدختی

پاییز ۱۳۹۶

Email:

Rahnama_Afshin@yahoo.com

m_h_be@yahoo.com

«فهرست مندرجات»

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۷.....	فصل اول - آمار توصیفی (سیگما، جداول توزیع فراوانی و نمودارها، شاخص‌های آماری).....
۵۳.....	فصل دوم - احتمال (قواعد شمارش، فاکتوریل، احتمال ساده و شرطی).....
۱۰۱.....	فصل سوم - متغیرهای تصادفی و برخی از توزیع‌های آماری (امید ریاضی و واریانس، توزیع‌های گسسته و پیوسته).....
۱۴۳.....	فصل چهارم - فاصله اطمینان.....
۱۵۱.....	فصل پنجم - آزمون فرضیه‌ها.....
۱۹۵.....	فصل ششم - همبستگی، کوواریانس و رگرسیون خطی.....
۲۰۷.....	فصل هفتم - تحلیل واریانس.....
۲۳۳.....	ضمائم (جداول توزیع‌های آماری).....
۲۴۳.....	منابع.....