

به نام خدا



مؤسسه فرهنگی هنری
دیبگران تهران

آمار پزشکی (حیاتی)

(خلاصه درس، پرسش‌های چهارگزینه‌ای، پاسخنامه)

(ویژه آزمون‌های کارشناسی ارشد، دکترای تخصصی، دستیاری و علوم پایه پزشکی)

مؤلف

دکتر علیرضا احمدی‌فر

هرگونه چاپ و تکثیر از محتویات این کتاب بدون اجازه کتبی
ناشر ممنوع است. متخلفان به موجب قانون حمایت حقوق
مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

آمار پزشکی (حیاتی) خلاصه درس، پرسش های چهارگزینه ای. پاسخننامه
ویژه آزمون های کارشناسی ارشد، دکترای تخصصی، دستیاری و علوم پایه پزشکی
مؤلف: دکتر علیرضا احمدی فر

ناشر: مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران
حروفچینی و صفحه آرایی: مجتمع فنی تهران

طرح روی جلد: مجتمع فنی تهران

چاپ: ایمان

نوبت چاپ: اول

تاریخ نشر: اردیبهشت ماه ۱۳۸۹

تیراژ: ۲۰۰۰ نسخه

قیمت: ۴۵۰۰۰ ریال

سرشناسه: احمدی فر، علیرضا، ۱۳۶۱ -

عنوان و نام پدیدآور: آمار پزشکی (حیاتی) خلاصه درس، پرسش های چهارگزینه ای.

پاسخننامه، ویژه آزمون های کارشناسی ارشد، دکترای تخصصی، دستیاری و علوم پایه

پزشکی / مؤلف علیرضا احمدی فر.

مشخصات نشر: تهران: مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران، ۱۳۸۸.

مشخصات ظاهری: ۲۹۶ ص:، مصور.

شابک: 978-964-354-994-7

وضعیت فهرست نویسی: فیا

یادداشت: واژه نامه.

موضوع: آمار -- راهنمای آموزشی (عالی)

موضوع: آمار -- آزمون ها و تمرین ها (عالی)

موضوع: دانشگاه ها و مدارس عالی -- ایران -- آزمون ها

موضوع: آزمون دوره های تحصیلات تکمیلی -- ایران

رده بندی کنگره: ۱۳۸۸ ۳۷۱۸:۳۷۱۸

رده بندی دیویی: ۷۶ ۰۱/۴۲۲

شماره کتابشناسی ملی: ۱۸۸۵۹۵۱

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۳۵۴-۹۹۴-۷

ISBN: 978-964-354-994-7

نشانی دفتر مرکزی: تهران، سعادت آباد، میدان کاج، خ سرو شرقی، روبه روی خ علامه، پلاک ۴۹

وب سایت: dibagaran.mft.info

صندوق پستی: ۱۴۳۳۵/۹۴۳

تلفن: ۷-۲۲۰۹۸۴۴۶

نشانی واحد فروش: تهران، شهران، بالاتر از میدان دوم، نبش کوچه شهید عسگری، پلاک ۱۵۷

کد پستی: ۱۴۷۸۷۱۵۶۹۱

نمبر: ۴۴۳۰۸۸۸۸

تلفن: ۵-۴۴۳۰۴۳۰۱

فروش اینترنتی: www.mftshop.com

پست الکترونیکی: bookmarket@mftmail.com

فهرست مطالب

۶..... مقدمه ناشر

۷..... مقدمه مؤلف

فصل اول: مقدمات آمار پزشکی (حیاتی)

۹..... متغیرهای کیفی

۱۰..... متغیرهای کمی

۱۱..... منابع اطلاعات بهداشتی

فصل دوم: انواع نمودارها در آمار پزشکی (حیاتی)

۱۳..... نمودار نرده‌ای یا میله‌ای (Bar Diagram)

۱۳..... نمودار دایره‌ای (Pie Diagram)

۱۴..... نمودار چندگوش (Polygon Diagram)

۱۴..... نمودار هیستوگرام یا مستطیلی (Histogram)

۱۵..... نمودار تصویری (Pictogram)

۱۵..... نمودار خطی (Line Diagram)

۱۶..... نمودار توزیع تجمعی (Cumulative Distribution Diagram)

فصل سوم: شاخص‌های مرکزی

۱۹..... میانگین

۲۰..... میانه

۲۲..... نما (مد)

فصل چهارم: شاخص‌های پراکندگی

۲۳..... طول میدان تغییرات (دامنه تغییرات)

۲۳..... میانگین انحرافات یا انحراف از میانگین (MD)

۲۴..... واریانس

۲۶..... انحراف معیار (Standard Deviation)

۲۷..... ضریب تغییرات (CV)

فصل پنجم: توزیع نرمال

محاسبه سطح زیر منحنی.....	۳۰
منحنی نرمال استاندارد.....	۳۱

فصل ششم: نمونه‌گیری و برآورد

نمونه‌گیری تصادفی ساده (Simple Random Sampling).....	۳۶
خطای معیار.....	۳۷
برآورد فاصله‌ای برای میانگین، حدود اطمینان و فاصله اطمینان.....	۳۸
تعیین اندازه نمونه (Sample Size).....	۴۲
انواع نمونه‌گیری تصادفی.....	۴۶

فصل هفتم: آزمون فرضیه

فرضیه صفر و فرضیه یک.....	۴۹
معنی‌داری آماری.....	۵۳
انتخاب آزمون آماری.....	۵۳
مقایسه میانگین‌ها (متغیرهای کمی).....	۵۴
مقایسه نسبت‌ها (متغیرهای اسمی).....	۵۴
آزمون مجذور کای (chi-square test).....	۶۱

فصل هشتم: همبستگی و رگرسیون

همبستگی (Correlation).....	۶۷
رگرسیون (Regression).....	۷۰

فصل نهم: احتمالات

احتمال.....	۷۳
قانون ضرب احتمالات.....	۷۴
قانون جمع احتمال.....	۷۷
توزیع دو جمله‌ای.....	۸۳
توزیع پواسون.....	۸۴

فصل دهم: آزمون‌های دکترای تخصصی آمار پزشکی (آمار حیاتی)

۱۰-۱ پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۸۷
۱۰-۲ پاسخنامه	۱۳۴

فصل یازدهم: آزمون‌های کارشناسی ارشد روان‌شناسی

۱۱-۱ پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۱۳۷
۱۱-۲ پاسخنامه	۱۵۸

فصل دوازدهم: آزمون‌های کارشناسی ارشد و دکترای اپیدمیولوژی

۱۲-۱ پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۱۶۱
۱۲-۲ پاسخنامه	۱۸۷

فصل سیزدهم: آزمون‌های کارشناسی ارشد آمار پزشکی (آمار حیاتی)

۱۳-۱ پرسش‌های چهارگزینه‌ای	۱۸۹
۱۳-۲ پاسخنامه	۲۶۹
ضمیمه: جداول آماری	۲۷۵
فهرست منابع	۲۹۵

خط مشی کیفیت انتشارات مؤسسه فرهنگی دیباگران تهران در عرضه کتاب الکترونیک است که بتواند

خواسته‌های به روز جامعه فرهنگی و علمی کشور را تا حد امکان پوشش دهد

حمد و سپاس ایزد منان را که با الطاف بی‌کران خود این توفیق را به ما ارزانی داشت تا بتوانیم در راه ارتقای دانش عمومی و فرهنگ این مرز و بوم در زمینه چاپ و نشر کتب علمی دانشگاهی، علوم پایه و به ویژه علوم کامپیوتر و انفورماتیک گام‌هایی هر چند کوچک برداشته و در انجام رسالتی که بر عهده داریم، مؤثر واقع شویم. گستردگی علوم و توسعه روزافزون آن، شرایطی را به وجود آورده که هر روز شاهد تحولات اساسی چشمگیری در سطح جهان هستیم. این گسترش و توسعه نیاز به منابع مختلف از جمله کتاب را به عنوان قدیمی‌ترین و راحت‌ترین راه دستیابی به اطلاعات و اطلاع‌رسانی، بیش از پیش روشن می‌نماید. در این راستا، واحد انتشارات مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران با همکاری جمعی از اساتید، مؤلفان، مترجمان، متخصصان، پژوهشگران، محققان و نیز پرسنل ورزیده و ماهر در زمینه امور نشر درصدد هستند تا با تلاش‌های مستمر خود برای رفع کمبودها و نیازهای موجود، منابعی پربار، معتبر و با کیفیت مناسب در اختیار علاقه‌مندان قرار دهند.

کتابی که در دست دارید با همت جناب آقای "دکتر علیرضا احمدی‌فر" و تلاش جمعی از همکاران انتشارات میسر گشته که شایسته است از یکایک این گرامیان تشکر و قدردانی کنیم.

اجرای کامپیوتری: مهین شفیعی

ترسیم تصاویر: مریم فرجیان

ویرایش: شیوا غمگسار و فاطمه پورعبدل

ویرایش و صفحه‌آرایی کامپیوتری: مهسا کوراوی

طراح جلد: مریم فرجیان

ناظران چاپ: حیدر شفیعی، کریم براغ

در خاتمه ضمن سپاسگزاری از شما دانش‌پژوه گرامی درخواست می‌نماید با مراجعه به آدرس dibagaran.mft.info (ارتباط با مشتری) فرم نظرسنجی را برای کتابی که در دست دارید تکمیل و ارسال نموده، انتشارات دیباگران تهران را که جلب رضایت و وفاداری مشتریان را هدف خود می‌داند، یاری فرمایید.

امیدواریم همواره بهتر از گذشته خدمات و محصولات خود را تقدیم حضورتان نماییم.

مدیر انتشارات

مؤسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران

publishing@mftmail.com

مقدمه مؤلف

در دهه‌های اخیر علم آمار پزشکی به دلیل جلوه‌های مختلف کاربردی و مطالعاتی برای پژوهشگران علوم پزشکی، به یک ابزار زیربنایی، اساسی و مفید تبدیل شده است و بر محققان پوشیده نیست که هیچ برنامه‌ریزی مشخص و سازماندهی مدونی در علوم پزشکی، بدون توجه به مبانی مربوط به علم آمار زیستی موفق نخواهد بود. برگزاری آزمون کنکور و رقابت فشرده در دانشجویان برای ورود به مقاطع تحصیلی بالاتر، داوطلبان را به مطالعه منابع گوناگون و دانش‌اندوزی بیشتر، ترغیب می‌کند و نیز گسترش روزافزون علم آمار پزشکی و اهمیت ویژه این رشته، سبب شده است که هر روز بیش از گذشته، مورد توجه دانشجویان علوم بهداشتی و پزشکی قرار گیرد و در نتیجه رقابت سختی بین دانشجویان، جهت ورود به مقاطع تحصیلات تکمیلی این رشته وجود داشته باشد، لذا تألیف کتب و منابعی که در این مسیر راهگشا باشد و الگوی مناسب مطالعاتی را برای داوطلبان و راغبان این رشته فراهم کند، ضروری به نظر می‌رسد.

این مجموعه شامل سیزده فصل است که در نه فصل ابتدایی به صورت یک دایرةالمعارف کوچک، به تمام نکات کلیدی و مفاهیم مهم در علم آمار حیاتی (پزشکی) پرداخته شده و در ادامه، سؤالات آزمون‌های تحصیلات تکمیلی آورده شده است و علاقه‌مندان با مطالعه فصول مختلف این کتاب، با تمام مطالب مهم و ضروری آشنا می‌شوند و نیازهای اطلاعاتی آن‌ها برآورده می‌شود لذا مطالعه این کتاب به دانشجویان، فارغ‌التحصیلان و داوطلبان آزمون‌های رده‌های مختلف علوم بهداشتی و پزشکی توصیه می‌شود.

در این جا لازم است از همفکری و مساعدت کلیه عزیزان در دانشگاه علوم پزشکی تهران و نیز دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی در دانشگاه علوم پزشکی تهران که مرا در تهیه این کتاب یاری نمودند، تشکر و قدردانی کنم. از مدیریت مؤسسه دیباگران تهران و نیز پرسنل واحد انتشارات بخصوص سرکار خانم صهبا که زحمات مربوط به مراحل چاپ این کتاب را بر عهده داشتند، تشکر می‌کنم. ضمناً از سرکار خانم سارا ورزنده که در ویرایش علمی این کتاب، کمک‌های شایانی به من نمودند، صمیمانه سپاسگزاری می‌کنم.

در پایان، راهنمایی‌ها، انتقادات و پیشنهادات کلیه خوانندگان و همکاران ارجمند را در پربار کردن این کتاب، مفید فایده می‌دانم.

علیرضا احمدی‌فر

محقق و پژوهشگر دانشگاه علوم پزشکی تهران

MSPH از دانشگاه ایالتی واشنگتن در آمریکا

EPH_Health@yahoo.com