

طرح درس

نام درس: آمار حیاتی و شاخص‌های بهداشتی

رشته: کارشناسی مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: نظری ۲ واحد – عملی ۱ واحد (۵۱ ساعت)

پیشنیاز: ریاضیات و کاربرد آن در مدیریت – کاربرد کامپیوتر در مدیریت

تعداد جلسات آموزشی: ۱۷ جلسه ۳ ساعته

وسایل کمک آموزشی: تخته سفید، اسلاید، Power Point، کامپیوتر و نرم‌افزارهای آماری متناسب با

نیاز

ارائه کننده: محمد اصغری جعفرآبادی

گروه آموزشی: آمار و اپیدمیولوژی

دانشکده / دانشگاه: بهداشت و تغذیه / علوم پزشکی تبریز

هدف کلی:

ایجاد توانایی در دانشجویان برای استفاده صحیح از آمار در پروژه‌های بهداشتی و مدیریتی

شامل اهداف جزئی زیر:

۱- توانایی ارائه‌ی داده‌های حاصل از مطالعات در گزارش‌ها و مقالات

۲- توانایی تلخیص، طبقه‌بندی و ارائه‌ی انواع داده‌ها بر اساس معیارهای مناسب

۳- آشنایی با مباحث اولیه‌ی آمار استنباطی شامل برآورد و آزمون فرض

۴- توانایی انجام آزمون‌های مقایسه‌ی میانگین‌ها و نسبت‌ها

۵- توانایی انجام تحلیل همبستگی و رگرسیونی

۶- توانایی به کارگیری نرم‌افزار مناسب برای بخش‌های کاربردی فوق

نحوه‌ی ارزیابی:

۱) حضور فعال در کلاس ۲-۳ نمره

۲) میان‌ترم ۵ نمره

۳) پایان‌ترم ۱۰ نمره

۴) پروژه ۲-۳ نمره

سرفصل دروس:

- ۱- تعریف متغیر، روش‌های جمع‌آوری داده‌ها، دسته‌بندی و نمایش نموداری آنها
- ۲- محاسبه‌ی شاخص‌های مرکزی و پراکندگی
- ۳- مقدمه‌ای بر احتمالات
- ۴- توزیع‌های مهم برای متغیرهای گسسته و پیوسته
- ۵- توزیع‌های مهم نمونه‌برداری
- ۶- حدود اطمینان
- ۷- آزمون فرضیه برای میانگین، نسبت، تفاوت دو میانگین، تفاوت دو نسبت، برابری دو واریانس و ...
- ۸- همبستگی و رگرسیون و آزمون‌های مربوط
- ۹- آنالیز واریانس یک طرفه و دو طرفه (بدون تکرار و با تکرار)
- ۱۰- طرح آزمایش‌ها
- ۱۱- آنالیز آماری داده‌های شمارشی
- ۱۲- شاخص‌های بهداشتی
- ۱۳- آشنایی با نرم‌افزار SPSS
- ۱۴- سایر موضوعات مرتبط با درس

جلسات آموزشی:

جلسات	موضوع جلسه	اهداف آموزشی	روش آموزش	حیطه‌های یادگیری	فعالیت یادگیری	ارزیابی
۱	تعاریف و مفاهیم	فراگیری تعریف متغیر، روش‌های جمع‌آوری داده‌ها، دسته‌بندی و نمایش نموداری آنها	سخنرانی، ارائه مثال و بحث گروهی	دانش	بارش افکار	حضور فعال در بحث و انجام تکالیف
۲	شاخص‌های مرکزی، پراکندگی، مکان و توزیع	فراگیری محاسبه‌ی شاخص‌های مرکزی، پراکندگی، مکان و معرفی شاخص‌های توزیع	سخنرانی، ارائه مثال و بحث گروهی	دانش	بارش افکار	حضور فعال در بحث و انجام تکالیف
۳	شاخص‌های مرکزی، پراکندگی، مکان و توزیع در جداول	فراگیری محاسبه‌ی شاخص‌های مرکزی، پراکندگی و مکان در جداول	سخنرانی، ارائه مثال و بحث گروهی	دانش	بارش افکار	حضور فعال در بحث و انجام تکالیف
۴	به کارگیری نرم‌افزار	فراگیری انجام محاسبات با نرم‌افزار	سخنرانی، ارائه مثال و کار گروهی	دانش و مهارت‌های نرم‌افزاری	یادآوری و بارش افکار	حضور فعال در بحث و انجام تکالیف
۵	احتمالات	فراگیری مفاهیم احتمال، قواعد احتمال، نحوه‌ی محاسبه آن	سخنرانی، ارائه مثال و بحث گروهی	دانش	بارش افکار	حضور فعال در بحث و انجام تکالیف

۶	احتمالات	فراگیری کاربرد احتمالات در محاسبه‌ی شاخص‌های موجود در مطالعات	سخنرانی، ارائه مثال و بحث گروهی	دانش	بارش افکار	حضور فعال در بحث و انجام تکالیف
۷	توزیع‌ها	فراگیری توزیع‌های مهم برای متغیرهای گسسته و پیوسته و توزیع‌های مهم نمونه‌برداری	سخنرانی، ارائه مثال و بحث گروهی	دانش	بارش افکار	حضور فعال در بحث و انجام تکالیف
۸	امتحان میان‌ترم	-----	-----	دانش و مهارت‌های روانی	یادآوری	امتحان
۹	آمار استنباطی	فراگیری مفاهیم اولیه آمار استنباطی و محاسبه‌ی حدود اطمینان	سخنرانی، ارائه مثال و بحث گروهی	دانش	بارش افکار	حضور فعال در بحث و انجام تکالیف
۱۰	برآورد فاصله‌ای و مفاهیم آزمون فرضیه	فراگیری برآورد فاصله‌ای برای میانگین و نسبت جامعه، مفاهیم آزمون فرضیه و انواع خطاها	سخنرانی، ارائه مثال و کار گروهی	دانش و مهارت‌های نرم‌افزاری	بارش افکار	حضور فعال در بحث و انجام تکالیف
۱۱	آزمون‌های مقایسه‌ی میانگین‌ها	فراگیری آزمون مقایسه‌ی میانگین جامعه با یک عدد ثابت، آزمون مقایسه‌ی میانگین در دو جامعه مستقل و نمونه‌های زوجی	سخنرانی، ارائه مثال و بحث گروهی	دانش	بارش افکار	حضور فعال در بحث و انجام تکالیف
۱۲	آزمون‌های مقایسه‌ی نسبت‌ها	فراگیری آزمون مقایسه‌ی نسبت جامعه با یک عدد ثابت، آزمون مقایسه‌ی نسبت در دو جامعه مستقل و نمونه‌های زوجی	سخنرانی، ارائه مثال و کار گروهی	دانش	بارش افکار	حضور فعال در بحث و انجام تکالیف
۱۳	به کارگیری نرم‌افزار	فراگیری انجام محاسبات با نرم‌افزار	سخنرانی، ارائه مثال و کار گروهی	دانش و مهارت‌های نرم‌افزاری	یادآوری و بارش افکار	حضور فعال در بحث و انجام تکالیف
۱۴	تحلیل واریانس یک‌طرفه و دو طرفه	فراگیری تحلیل واریانس و آزمون‌های تعقیبی	سخنرانی، ارائه مثال و بحث گروهی	دانش	بارش افکار	حضور فعال در بحث و انجام تکالیف
۱۵	تحلیل همبستگی، رگرسیون خطی ساده و چندگانه	فراگیری مفهوم و نحوه‌ی محاسبه‌ی همبستگی، رگرسیون و آزمون ضرایب	سخنرانی، ارائه مثال و بحث گروهی	دانش	بارش افکار	حضور فعال در بحث و انجام تکالیف
۱۶	به کارگیری نرم‌افزار	فراگیری انجام محاسبات با نرم‌افزار	سخنرانی، ارائه مثال و کار گروهی	دانش و مهارت‌های نرم‌افزاری	یادآوری و بارش افکار	حضور فعال در بحث و انجام تکالیف

امتحان	یادآوری	دانش و مهارت‌های روانی	----	----	امتحان پایان ترم	۱۷
--------	---------	------------------------	------	------	------------------	----

منابع:

- (۱) روشهای آماری و شاخصهای بهداشتی، دکتر کاظم محمد، دکتر حسین ملک افضلی، انتشارات سلمان
- (۲) اصول و روشهای آمارزیستی نویسنده این. و. دانیل، ترجمه دکتر سید محمد تقی آیت الهی انتشارات امیر کبیر
- (۳) آمار پزشکی (پایه - بالینی)، نویسندگان ب. د. ساندرز و ر. ج. تراپ، ترجمه‌ی دکتر علی‌اکبر سرافراز و دکتر کامران غفارزادگان، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد، چاپ پنجم، ۱۳۸۷