

باسمه تعالی

گروه آموزشی فیزیک پزشکی و مهندسی پزشکی
طرح درس (Course plan): آمار حیاتی

فیزیک پزشکی / تصویربرداری	رشته / گرایش:
کارشناسی ارشد	مقطع تحصیلی:
۲ واحد نظری	نوع و تعداد واحد *:
-	پیش نیاز / همزمان:
فیزیک پزشکی و مهندسی پزشکی	گروه آموزشی ارائه دهنده:
دکتر مرجانه حجازی	مسئول درس:
دکتر مرجانه حجازی	مدرس / مدرسین:
آموزش مبانی آمار	توصیف درس:
آشنایی با مبانی آمار کاربردی در پزشکی	پیامدهای یادگیری:
امکان تجزیه تحلیل نتایج بدست آمده از تحقیقات انجام شده در حوزه پزشکی	اهداف اختصاصی درس:
+ سخنرانی و تدریس توسط مدرس + سخنرانی توسط دانشجویان + پرسش و پاسخ + یادگیری مبتنی بر تیم (TBL) + یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL) + بحث گروهی □ آموزش مجازی سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----	روش آموزش: سه شیوهی (در صورت وجود) غالب ارائه این درس را به ترتیب با ۱ (بیشترین زمان) تا ۳ (کمترین زمان)، مشخص نمایید.
آزمون کتبی - تسلط بر نرم افزار های SPSS و حل مسائل	روش ارزیابی دانشجو:
نظر سنجی از دانشجویان	روش ارزشیابی درس:
Introductory Medical Statistics, 3rd edition (Series in Medical Physics) Richard F . Mould Taylor & Francis 1998 Print ISBN: 978-0-7503-0513-6 eBook ISBN: 978-1-4398-3368-1	منابع اصلی درس:

* مشتمل بر: نظری، عملی، نظری- عملی، کارآموزی یا کارورزی به تفکیک تعداد واحدهای مصوب. (مثال: ۲ واحد نظری، ۱ واحد عملی)

فهرست مباحث (Lesson/Session subjects)

عناوین کلی درس در جلسه	نام مدرس / مدرسین	شماره جلسه
نحوه نمایش داده ها، معرفی گراف های بار، pie، scatter diagram همراه با برنامه نویسی کامپیوتری	دکتر حجازی	۱
توصیف منحنی ها و توزیع ها: متوسط، میانه، skewness، انحراف استاندارد و معیار، probability density function	دکتر حجازی	۲
منحنی توزیع نرمال: فرمول های ریاضی مربوطه-جداول ریاضی-بررسی نرمال بودن با استفاده از chi squared-test	دکتر حجازی	۳
آشنایی با نمونه گیری، صحت و دقت: توزیع نمونه و نمونه برداری از متوسط نمونه، central limit theorem، فرمول های مربوط به خطا های راندوم، سیستماتیک و متوسط مجذور خطا و confidence limit	دکتر حجازی	۴
آشنایی با احتمالات: توصیف احتمالات، دو قانون احتمالات و Bayesian probability	دکتر حجازی	۵
احتمالات binominal: مثال مربوط به binominal	دکتر حجازی	۶
احتمالات پواسن توصیف احتمال پواسن و حل تمرین های مربوطه	دکتر حجازی	۷
مقدمه ای بر statistical significance: فرض صفر، Probability Levels and Significance، Type-I and Type-II Errors and Alpha and Beta Risks و درجات آزادی	دکتر حجازی	۸
تست فیشر: یک دامنه و دو دامنه	دکتر حجازی	۹
t-test: Paired t-test: Difference Between Means	دکتر حجازی	۱۰
رگرسیون و همبستگی: خطوط رگرسیون، Spearman's Rank Correlation Coefficient، Pearson's Correlation Coefficient	دکتر حجازی	۱۱
آنالیز واریانس یک طرفه و دو طرفه به همراه مثال های مربوطه، ANOVA یک دامنه و دو دامنه	دکتر حجازی	۱۲
Sensitivity and Specificity، Receiver Operating Characteristic Curve (ROC): Kappa Test	دکتر حجازی	۱۳
Risk Specification with Emphasis on Ionising Radiation	دکتر حجازی	۱۴
ارائه نتایج مربوطه به پروژهای انجام شده توسط دانشجویان و ورک شاپ SPSS	دکتر حجازی	۱۵
ارائه نتایج مربوطه به پروژهای انجام شده توسط دانشجویان و ورک شاپ SPSS	دکتر حجازی	۱۶
ارائه نتایج مربوطه به پروژهای انجام شده توسط دانشجویان و ورک شاپ SPSS	دکتر حجازی	۱۷