



هوالحکیم

دانشکده مجازی و قطب علمی آموزش الکترونیکی پیشرفته در علوم پزشکی
معاونت آموزشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز

طرح دوره « آمار ریاضی مقدماتی »

جدول شماره 1: اطلاعات کلی درس

| اطلاعات درس | | |
|--|----------------------|--------------------------|
| نام درس: آمار ریاضی مقدماتی | تعداد واحد: 2 نظری | |
| گروه هدف: دانشجویان دکتری اپیدمیولوژی | پیش نیاز درس: ندارد | |
| گروه آموزشی ارائه دهنده درس: اپیدمیولوژی | شماره درس: 192575 | |
| اطلاعات استاد مسئول درس | | |
| نام و نام خانوادگی: دکتر مژگان السادات سیف | مرتبه علمی: استادیار | گروه آموزشی: اپیدمیولوژی |
| اطلاعات تماس: | | |
| <ul style="list-style-type: none"> نشانی محل کار: شیراز - دانشکده بهداشت - گروه اپیدمیولوژی ایمیل: mozhgan.safe@gmail.com تلفن محل کار: 07137256001 داخلی 247 | | |

جدول شماره 2: معرفی درس

| معرفی درس (با توجه به اهداف کاربردی) |
|---|
| آشنایی دانشجویان با انواع متدهای آماری ساده و و نحوه آنالیز داده های آن و همچنین تفسیر نتایج |
| اهداف درس |
| <p>هدف کلی:</p> <p>آشنایی با انواع توزیع های احتمال آشنایی با انواع تعاریف احتمالات</p> |
| <p>اهداف اختصاصی</p> <p>اهداف شناختی</p> <p>1) علم آمار و احتمالات را به درستی تعریف نماید 2) احتمال حاصل جمع را محاسبه نماید</p> |



- (3) احتمال حاضرب را محاسبه نماید
- (4) احتمالات شرطی را شناسایی و محاسبه نماید
- (5) قضیه بیز را تعریف نماید
- (6) متغیر تصادفی را تعریف نماید
- (7) انواع توابع احتمال را بشناسد
- (8) احتمالات را تعریف نماید
- (9) کمیت تصادفی آماری را تعریف نماید
- (10) توزیع توام احتمالات را محاسبه نماید
- (11) توزیع های حاشیه ای را شناسایی و تعریف نماید
- (12) توزیع های احتمال گسسته را تعریف و بشناسد
- (13) انواع توزیع های احتمال پیوسته را بشناسد
- (14) کاربردهای توزیع نمونه ای را بشناسد
- (15) شرایط توزیع نمونه ای را به درستی به کار گیرد
- (16) فرضیه های آماری را به درستی بنویسد
- (17) آزمون های آماری یک طرفه و دو طرفه را به درستی بشناسد
- (18) خطای نوع اول را بشناسد و تعریف نماید
- (19) خطای نوع دوم را بشناسد و تعریف نماید
- (20) شرایط انجام آزمون پیرسون را بررسی نماید
- (21) کاربردهای همبستگی را بدانند

اهداف مهارتی

- (22) انواع توزیع های احتمال (دوجمله ای ، پواسن و ...) را محاسبه نماید.
- (23) امید ریاضی را محاسبه نماید
- (24) توابع مولد گشتاور را محاسبه نماید
- (25) توزیع های شرطی را محاسبه نماید
- (26) امید ریاضی شرطی را محاسبه نماید
- (27) توزیع برنولی را محاسبه نماید
- (28) توزیع دو جمله ای را محاسبه نماید
- (29) شرایط انجام توزیع هندسی را بررسی و آن را محاسبه نماید
- (30) شرایط انجام توزیع دو جمله ای منفی را بررسی و سپس آن را محاسبه نماید
- (31) شرایط انجام توزیع فوق هندسی را بررسی و سپس آن را محاسبه نماید
- (32) شرایط انجام توزیع فوق هندسی تعمیم یافته را بررسی و سپس آن را محاسبه نماید
- (33) شرایط انجام توزیع پواسن را بررسی و سپس آن را محاسبه نماید
- (34) توزیع یکنواخت پیوسته را محاسبه نماید
- (35) احتمال توزیع نمایی را محاسبه نماید
- (36) توزیع گاما را محاسبه نماید



- 37) توزیع بتا را محاسبه نماید
- 38) توزیع تقریب نرمال را محاسبه نماید
- 39) برآورد نقطه ای را محاسبه نماید
- 40) برآوردگرهای نارایب را شناسایی و محاسبه نماید
- 41) برآوردگرهای با کمترین نارایب را محاسبه نماید
- 42) برآوردگرهای بسته را محاسبه نماید
- 43) برآوردگر حداکثر درست نمایی را محاسبه نماید
- 44) برآورد بیزی را محاسبه نماید
- 45) برآوردگر فاصله ای را محاسبه نماید
- 46) تست درست نمایی را محاسبه نماید
- 47) تابع توتزن را بشناسد و آن را محاسبه نماید
- 48) کاربرد انواع رگرسیون را بداند و آنها را محاسبه نماید
- 49) کواریانس را به درستی محاسبه نماید
- 50) کاربردهای ضریب همبستگی را بشناسد و آن را محاسبه نماید
- 51) کاربردهای رگرسیون خطی را بداند و رگرسیون خطی را محاسبه نماید
- 52) کمترین مربعات رگرسیون خطی چندگانه را محاسبه نماید
- 53) شرایط و کاربرد رگرسیون لجستیک را شناسایی و آن را محاسبه نماید



روش ارائه درس

راهبرد آموزشی

- سخنرانی و نمایش اسلاید و بحث و مشاوره با دانشجویان
- مطالعه منابع معرفی شده و انجام کارهای تحقیقی محول شده و ارائه کنفرانس .

روش تدریس حضوری

آموزش عملی با استفاده از نرم افزارهای آماری و فعالیت در محیط واقعی

روش تدریس الکترونیکی

- شیوه های همزمان: ارائه کنفرانس به شیوه وینار و ژورنال کلاب مجازی
- شیوه های غیر همزمان: به اشتراک گذاری محتواها و منابع، ارائه تکالیف و فعالیت های یادگیری، تالار گفتگو و خودآزمون

منابع آموزشی

منابع آموزشی اصلی

- 1) Hoel PG. Introduction to Mathematical Statistics. Fourth Edition. New York: John Wiley, latest edition
- 2) Freund J. Mathematical Statistics with Applicatins. 7th Edition. New Jersey: Prentice Hall, latest edition.
- 3) Thomas GB, Finney RL. Calculus AND Analytic Geometry. 9th Edition. Amsterdam : Addison Welsey, latest edition

تجهیزات و امکانات آموزشی

- اسلاید پروژکتور ، ویدئو پروژکتور و کامپیوتر

| نوع ارزشیابی | شیوه ارزشیابی دانشجو | نمره |
|---------------------------------|----------------------|---------|
| ارزشیابی تکوینی (میان دوره) | • فعالیت های کلاسی | 8 نمره |
| ارزشیابی پایانی (پایان دوره) | • پایان دوره | 12 نمره |
| جمع کل | | 20 نمره |

ارزشیابی برنامہ: لطفا در انتهای ترم برای ارزشیابی ترمی به لینکی که با همین عنوان در سایت دانشکده قرار داده شده است مراجعه فرمایید.



جدول شماره 3: زمان بندی جلسات درس

| گروه هدف: دانشجویان دکتری یادگیری الکترونیکی در علوم پزشکی | | سال ورودی: بهمن 99 | زمان ارائه درس: 2-99 (ترم دوم 1400-1399) | | | |
|--|----------------------|--------------------|---|------------------------|---------------|--|
| روز | تاریخ | ساعت | عنوان جلسات | استاد | مکان | روش ارائه / رسانه |
| 1 | دوشنبه 1400/11/25 | 14:30- 12:30 | احتمال-فضاهای نمونه ای، اصول موضوعه احتمال، قواعد احتمال، احتمال شرطی، پیش آمدهای مستقل، قضیه بیز | دکتر مژگان السادات سیف | دانشکده مجازی | سخنرانی و نمایش اسلاید و بحث و مشاوره با دانشجویان |
| 2 | دوشنبه 1400/12/2 | 14:30- 12:30 | متغیر تصادفی، توابع احتمال و توزیع احتمال | دکتر مژگان السادات سیف | دانشکده مجازی | سخنرانی و نمایش اسلاید و بحث و مشاوره با دانشجویان |
| 3 | دوشنبه 1400/12/9 | 14:30- 12:30 | امید ریاضی، گشتاورها، توابع مواد گشتاورها | دکتر مژگان السادات سیف | دانشکده مجازی | سخنرانی و نمایش اسلاید و بحث و مشاوره با دانشجویان |
| 4 | دوشنبه 1400/12/16 | 14:30- 12:30 | توزیع های توام، توزیع های حاشیه ای، توزیع های شرطی، امید ریاضی شرطی | دکتر مژگان السادات سیف | دانشکده مجازی | سخنرانی و نمایش اسلاید و بحث و مشاوره با دانشجویان |
| 5 | دوشنبه 1400/12/23 | 14:30- 12:30 | توزیع های احتمال گسسته، توزیع یکنواخت گسسته، توزیع برنولی، توزیع دو جمله ای، توزیع هندسی، توزیع دو جمله ای منفی، توزیع چند جمله ای، توزیع فوق هندسی، توزیع فوق هندسی تعمیم یافته، توزیع پواسن | دکتر مژگان السادات سیف | دانشکده مجازی | سخنرانی و نمایش اسلاید و بحث و مشاوره با دانشجویان |
| 6 | دوشنبه 1401/1/15 | 14:30- 12:30 | توزیع های احتمال پیوسته، توزیع یکنواخت پیوسته، توزیع نرمال، توزیع نمایی، توزیع گاما، توزیع بتا، تقریب نرمال | دکتر مژگان السادات سیف | دانشکده مجازی | سخنرانی و نمایش اسلاید و بحث و مشاوره با دانشجویان |
| 7 | دوشنبه 1401/1/22 | 14:30- 12:30 | توزیع های نمونه ای | دکتر مژگان السادات سیف | دانشکده مجازی | سخنرانی و نمایش اسلاید و بحث و مشاوره با دانشجویان |
| 8 | دوشنبه 1401/1/29 | 14:30- 12:30 | برآوردهای نقطه ای، برآورد گرهاب نااریب، برآورد گرهای با کمترین واریانس، برآورد گرهای بسته و بسته مینیمالف سازگاری، برآورد گر حداکثر درستنمایی، برآورد بیزی، برآورد فاصله ای | دکتر مژگان السادات سیف | دانشکده مجازی | سخنرانی و نمایش اسلاید و بحث و مشاوره با دانشجویان |
| 9 | دوشنبه 1401/2/5 | 14:30- 12:30 | آزمون فرضیه: فرض های ساده و مرکب، خطاهای نوع اول و دوم، لم نیمن- پیرسون-آزمون نسبت درست نمایی، تابع توان | دکتر مژگان السادات سیف | دانشکده مجازی | سخنرانی و نمایش اسلاید و بحث و مشاوره با دانشجویان |
| 10 | دوشنبه 1401/2/12 | 14:30- | همبستگی متغیرهای کمی و رگرسیون، کواریانس و ضریب همبستگی، رگرسیون | دکتر مژگان السادات سیف | دانشکده مجازی | سخنرانی و نمایش |



اسلايد و بحث و مشاوره
با دانشجويان

خطی، روش کمترین مربعات رگرسیون خطی چند گانه، رگرسیون لجسٹیک، تابع
ممیزه

12:30