



بسمه تعالی  
دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی  
گروه آموزشی گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی

فرم طرح درس : آمار حیاتی مقدماتی

نام و کد درس : 11189806

نیمسال دوم : ۹۹-۱۳۹۸

تعداد و نوع واحد ( نظری) : ۲ واحد

مدرس : دکتر علیرضا محبوب اهری ([mahboubahari@gmail.com](mailto:mahboubahari@gmail.com))

رشته و مقطع تحصیلی : کارشناسی فناوری اطلاعات سلامت ترم : ۲

روز و ساعت برگزاری : سه شنبه ۱۰-۱۲ محل برگزاری: دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی - سایت کامپیوتر

جلسه اول

اهداف کلی : آشنایی با دوره ، انتظارات استاد، بررسی طرح درس و بازنگری آن برای اجرا

| اهداف اختصاصی  | حیطه های اهداف | فعالیت استاد  | فعالیت دانشجویان   | عرصه یادگیری | زمان      | رسانه کمک آموزشی | روش ارزیابی |
|--|----------------|---|--|--------------|-----------|------------------|-------------|
| معارفه/ارایه طرح درس / بیان قوانین کلاس / شنیدن انتظارات دانشجویان و اصلاح طرح درس | -              | استاد به طرح درس را معرفی نموده و انتظارات خود را از دانشجویان ا بیان | دانشجویان براساس خصوصیات فردی خود، تجربه کلاسهای دیگر و صحبت با دانشجویان دوره | کلاس درس     | ۱۰۵ دقیقه | پروژکتور-        | ندارد       |

می کند و با حوصله  
به صحبتها و  
پیشنهادات ایشان  
گوش فرا می دهد.

گذشته، پیشنهاداتی را که می  
تواند موجب ارتقای یادگیری  
شود بیان می دارند.

### جلسه دوم

اهداف کلی : دانشجویان با اهمیت علم آمار در جامعه امروزی و کاربرد آن برای کارشناسان فناوری اطلاعات سلامت آشنا گردند.

| اهداف اختصاصی   | حیطه های اهداف | فعالیت استاد  | فعالیت دانشجو   | عرصه یادگیری   | زمان      | رسانه<br>کمک<br>آموزشی | روش ارزیابی               |
|---|----------------|---|---|--|-----------|------------------------|---------------------------|
| دانشجویان بتوانند از دانش لازم در زمینه مسایل زیر برخوردار گردند.<br>-<br>تعریف علم آمار / جامعه و نمونه / شاخص ها<br>و انواع روشهای آماری<br>-<br>سیر تحول آمار (توصیفی، استنباطی،<br>ناپارامتری)<br>-<br>جایگاه آمار در پژوهش<br>انواع متغیرها در مطالعات<br>انواع مقیاس ها | دانشی - نگرشی  | ارایه مطالب به<br>صورت اسلاید در<br>قالب یک فضای<br>پرسش و پاسخ | دانشجویان می بایستی قادر<br>باشند برای متغیرها و مقیاس<br>ها چند مثال در حوزه فناوری<br>اطلاعات سلامت، یا داده ها<br>و اطلاعات بیمارستانی ارایه<br>نمایند.<br>دانشجویان می بایستی قادر<br>باشند چند فرضیه متفاوت در<br>مورد حوزه تخصصی شان<br>ارایه داده و در کلاس بررسی<br>نمایند. | کلاس درس -<br>مطالعات کتابخانه ای<br>- محیط کار برای<br>دانشجویان شاغل | ۱۰۵ دقیقه | پروژکتور-              | بررسی تکالیف<br>دانشجویان |

انواع فرضیه های پژوهشی

-  
-

### جلسه سوم

اهداف کلی : آشنایی دانشجویان با نحوه توصیف داده های طبقه بندی نشده ۱

| اهداف اختصاصی   | حیطه های اهداف                  | فعالیت استاد  | فعالیت دانشجو   | عرصه یادگیری   | زمان             | رسانه کمک آموزشی | روش ارزیابی   |
|---|---------------------------------|---|---|--|------------------|------------------|---|
| <p>- دانشجویان با انواع خاصیت های نماد جمع آشنا گردند.</p> <p>دانشجویان بتوانند مفهوم و انواع شاخص های مرکزی را بیان کنند</p> <p>دانشجویان بتوانند میانگین، میانه و نما را محاسبه نمایند</p> <p>دانشجویان بتوانند انواع میانگین را بیان نموده و آنرا محاسبه نمایند.</p> | <p>دانشی-نگرشی -<br/>مهارتی</p> | <p>ارایه مطالب به صورت اسلاید در قالب یک فضای پرسش و پاسخ</p> | <p>دانشجویان به سوالات و مثالهای ارایه شده توسط استاد پاسخ می گویند.</p> <p>دانشجویان برای داده های به دست آمده از سیستم HIS بیمارستان شاخص ها را محاسبه نموده و تفسیر می کنند.</p> | <p>کلاس درس -<br/>مطالعات کتابخانه ای - محیط کار برای دانشجویان شاغل</p> | <p>۱۰۵ دقیقه</p> | <p>پروژکتور-</p> | <p>تکالیف ارایه شده شاخص های محاسبه شده برای داده های بیمارستان</p> |

### جلسه چهارم

اهداف کلی : آشنایی دانشجویان با نحوه توصیف داده های طبقه بندی نشده ۲

| اهداف اختصاصی | حیطه های اهداف | فعالیت استاد | فعالیت دانشجو | عرضه یادگیری | زمان | رسانه کمک آموزشی | روش ارزیابی |
|---------------|----------------|--------------|---------------|--------------|------|------------------|-------------|
|---------------|----------------|--------------|---------------|--------------|------|------------------|-------------|

|  |                        |  |  |  |           |           |  |
|--|------------------------|--|--|--|-----------|-----------|--|
| دانشجویان بتوانند مفهوم و انواع شاخص های پراکندگی (دامنه تغییرات، انحراف معیار، واریانس و ضریب تغییرات) را بیان نمایند<br>دانشجویان بتوانند شاخص های پراکندگی را محاسبه نموده و براساس آن داده ها را تفسیر نمایند. | دانشی-نگرشی-<br>مهارتی | ارایه مطالب به صورت اسلاید در قالب یک فضای پرسش و پاسخ | دانشجویان به سوالات و مثالهای ارایه شده توسط استاد پاسخ می گویند.<br>دانشجویان برای داده های به دست آمده از سیستم HIS بیمارستان شاخص ها را محاسبه نموده و تفسیر می کنند. | کلاس درس -<br>مطالعات کتابخانه ای - محیط کار برای دانشجویان شاغل | ۱۰۵ دقیقه | پروژکتور- | تکالیف ارایه شده شاخص های محاسبه شده برای داده های بیمارستان |
|--|------------------------|--|--|--|-----------|-----------|--|

### جلسه پنجم : کار با نرم افزار SPSS

مدیریت داده ها و تعریف متغیرها

### جلسه ششم

اهداف کلی : طبقه بندی و توصیف هندسی مشاهدات جامعه ۱

| اهداف اختصاصی | حیطه های اهداف | فعالیت استاد | فعالیت دانشجو | عرضه یادگیری | زمان | رسانه کمک آموزشی | روش ارزیابی |
|---------------|----------------|--------------|---------------|--------------|------|------------------|-------------|
|---------------|----------------|--------------|---------------|--------------|------|------------------|-------------|

|  |           |     |  |  |   |                         |  |
|--|-----------|-----|--|--|---|-------------------------|--|
|  | آموزشی    |     |  |  |   |                         |  |
| تکالیف ارایه شده شاخص های محاسبه شده برای داده های بیمارستان | پروژکتور- | ۱۰۵ | کلاس درس -<br>مطالعات کتابخانه ای<br>- محیط کار برای<br>دانشجویان شاغل - یا<br>خوابگاه | دانشجویان به سوالات و<br>مثالهای ارایه شده توسط استاد<br>پاسخ می گویند.<br>دانشجویان داده های به دست<br>آمده از سیستم HIS<br>بیمارستان را طبقه بندی می<br>نمایند | ارایه مطالب به<br>صورت اسلاید در<br>قالب یک فضای<br>پرسش و پاسخ | دانشی-نگرشی -<br>مهارتی | دانشجو قادر باشد داده های ارایه شده را دسته بندی<br>نماید<br>دانشجو قادر باشد، شاخص های مرکزی را برای داده<br>های طبقه بندی شده محاسبه نماید |

### جلسه هفتم

### اهداف کلی : طبقه بندی و توصیف هندسی مشاهدات جامعه ۲

| اهداف اختصاصی  | حیطه های اهداف          | فعالیت استاد   | فعالیت دانشجو  | عرصه یادگیری   | زمان | رسانه<br>کمک<br>آموزشی | روش ارزیابی  |
|--|-------------------------|--|--|--|------|------------------------|--|
| دانشجو قادر باشد شاخصهای پراکندگی را برای داده های طبقه بندی محاسبه نماید. | دانشی-نگرشی -<br>مهارتی | بررسی و ارایه<br>بازخور به<br>دانشجویان در مورد<br>کار کلاسی | دانشجویان به سوالات و<br>مثالهای ارایه شده توسط استاد<br>پاسخ می گویند.<br>دانشجویان داده های به دست<br>آمده از سیستم HIS<br>بیمارستان را طبقه بندی می<br>نمایند | کلاس درس -<br>مطالعات کتابخانه ای<br>- محیط کار برای<br>دانشجویان شاغل - یا<br>خوابگاه | ۱۰۵  | پروژکتور-              | تکالیف ارایه شده شاخص های محاسبه شده برای داده های بیمارستان |

جلسه هشتم

اهداف کلی : طبقه بندی و توصیف هندسی مشاهدات جامعه ۳

| اهداف اختصاصی  | حیطه های اهداف      | فعالیت استاد   | فعالیت دانشجو   | عرصه یادگیری   | زمان | رسانه کمک آموزشی | روش ارزیابی  |
|--|---------------------|--|---|--|------|------------------|--|
| دانشجویان بتوانند داده ها را براساس نمودارهای دایره ای، میله ای، هیستوگرام، چند وجهی نمایش دهند. | دانشی-نگرشی- مهارتی | ارایه مطالب به صورت اسلاید در قالب یک فضای پرسش و پاسخ | دانشجویان به سوالات و مثالهای ارایه شده توسط استاد پاسخ می گویند. دانشجویان داده های به دست آمده از سیستم HIS بیمارستان را به شکل نمودار ترسیم می کنند. | کلاس درس - مطالعات کتابخانه ای - محیط کار برای دانشجویان شاغل - یا خوابگاه | ۱۰۵  | پروژکتور-        | تکالیف ارایه شده شاخص های محاسبه شده برای داده های بیمارستان |

جلسه نهم

آزمون میان ترم

جلسه دهم

کار با نرم افزار

محاسبه شاخص های مرکزی و پراکندگی و نمایش هندسی مشاهدات

### جلسه یازدهم

اهداف کلی : آشنایی دانشجویان با مبادی احتمال در علوم پزشکی

| اهداف اختصاصی   | حیطه های اهداف      | فعالیت استاد   | فعالیت دانشجو  | عرصه یادگیری   | زمان | رسانه کمک آموزشی | روش ارزیابی            |
|---|---------------------|--|--|--|------|------------------|------------------------|
| دانشجویان با مفهوم احتمال و مفاهیم کلیدی موجود برای برآورد احتمال آشنا گردد<br>دانشجو با مفهوم و کاربرد قواعد شمارش آشنا گردد<br>دانشجو قادر باشد یک درخت تصمیم گیری برای پدیده ای را همراه با احتمالات آن ترسیم کند<br>دانشجو با مفاهیم فاکتوریل ترکیب و ترتیب آشنا گردد | دانشی-نگرشی- مهارتی | ارایه مطالب به صورت اسلاید در قالب یک فضای پرسش و پاسخ | دانشجویان به سوالات و مثالهای ارایه شده توسط استاد پاسخ می گویند.<br>دانشجویان بر روی داده های به دست آمده از سیستم HIS بیمارستان کار خواهند کرد | کلاس درس - مطالعات کتابخانه ای - محیط کار برای دانشجویان شاغل - یا خوابگاه | ۱۰۵  | پروژکتور-        | تکالیف ارایه شده کلاسی |

### جلسه دوازدهم

اهداف کلی : آشنایی دانشجویان با قواعد احتمال

| اهداف اختصاصی  | حیطه های اهداف             | فعالیت استاد                        | فعالیت دانشجو                                   | عرصه یادگیری                  | زمان | رسانه کمک آموزشی | روش ارزیابی                  |
|--|----------------------------|-------------------------------------|---|-------------------------------|------|------------------|------------------------------|
| دانشجویان با مفاهیم پیامدهای سازگار، مستقل و متمم آشنا گردند | دانشی- شناختی- روانی-حرکتی | مطالب را در کلاس ارایه می دهد. و با | دانشجو با بررسی سوالهای طرح شده و ارایه پاسخهای | کلاس درس - کتابخانه - اینترنت | ۱۰۵  | رایانه - ویدیو   | پاسخگویی به سوالات طرح شده و |

|              |          |  |  |   |  |  |   |
|--------------|----------|--|--|---|--|--|---|
| تکالیف کلاسی | پروژکتور |  |  | مناسب مشارکت موثری در کلاس درس داشته باشد. مطالب ارایه شده در هر جلسه حتما باید مطالعه شده و در جلسات آینده تکالیف را به درستی ارایه دهد. | طرح سوالهایی زمینه را برای بحث در کلاس فراهم می کند. |  | دانشجویان با قواعد ضرب و جمع احتمالات آشنا گردند<br>دانشجویان قادر باشند امید ریاضی را برای متغیرهای تصارفی محاسبه نمایند<br>دانشجویان با محاسبه احتمال در داده های با توزیع دوچکله ای، برنولی و پواسون آشنا گردند. |
|--------------|----------|--|--|---|--|--|---|

### جلسه سیزدهم

اهداف کلی: آشنایی با توزیع نمونه و انواع روشهای نمونه گیری

| اهداف اختصاصی   | حیطه های اهداف                  | فعالیت استاد   | فعالیت دانشجو  | عرصه یادگیری                  | زمان | رسانه کمک آموزشی        | روش ارزیابی       |
|---|---------------------------------|--|--|-------------------------------|------|-------------------------|-------------------|
| دانشجو با مفهوم و کاربرد نمونه و نمونه گیری آشنا گردد<br>دانشجو قادر باشد تفاوت بین انواع روشهای نمونه گیری را بیان کند<br>دانشجو قادر با خواص مطلوب آماره ها را بیان نماید | دانشی - شناختی<br>روانی - حرکتی | مطالب را در کلاس ارایه می دهد. و با طرح سوالهایی زمینه را برای بحث در کلاس فراهم می کند. | دانشجو با بررسی سوالهای طرح شده و ارایه پاسخهای مناسب مشارکت موثری در کلاس درس داشته باشد. دانشجو قادر باشد براساس داده های بیمارستانی نمونه ای را محاسبه و ارایه دهد. | کلاس درس - کتابخانه - اینترنت | ۱۰۵  | رایانه - ویدیو پروژکتور | تکالیف خواسته شده |

### جلسه چهاردهم

اهداف کلی: آشنایی با توزیع نرمال ۱



| اهداف اختصاصی | حیطه های اهداف | فعالیت استاد | فعالیت دانشجو | عرصه یادگیری | زمان | رسانه کمک آموزشی | روش ارزیابی |
|---------------|----------------|--------------|---------------|--------------|------|------------------|-------------|
|---------------|----------------|--------------|---------------|--------------|------|------------------|-------------|

|   |                               |   |  |                                  |     |                               |                   |
|---|-------------------------------|---|--|----------------------------------|-----|-------------------------------|-------------------|
| دانشجویان با مفهوم توزیع نرمال آشنا گردند<br>دانشجویان با خصوصیات توزیع نرمال آشنا گردند<br>دانشجویان بتوانند از جداول توزیع نرمال استفاده کنند | دانشی- شناختی<br>روانی- حرکتی | مطالب را در کلاس<br>ارایه می دهد. و با<br>طرح سوالهایی<br>زمینه را برای بحث<br>در کلاس فراهم می<br>کند. | دانشجو با بررسی سوالهای<br>طرح شده و ارایه پاسخهای<br>مناسب مشارکت موثری در<br>کلاس درس داشته باشد.<br>دانشجو قادر باشد براساس<br>داده های بیمارستانی نمونه ای<br>را محاسبه و ارایه دهد. | کلاس درس -<br>کتابخانه - اینترنت | ۱۰۵ | رایانه -<br>ویدیو<br>پروژکتور | تکالیف خواسته شده |
|---|-------------------------------|---|--|----------------------------------|-----|-------------------------------|-------------------|

### جلسه پانزدهم

### اهداف کلی : ۱ آشنایی دانشجویان با مفهوم تخمین آماری

| اهداف اختصاصی  | حیطه های اهداف           | فعالیت استاد  | فعالیت دانشجو   | عرصه یادگیری                     | زمان | رسانه کمک آموزشی              | روش ارزیابی  |
|--|--------------------------|---|---|----------------------------------|------|-------------------------------|--------------|
| ۱- دانشجویان با مفهوم برآورد آشنا گردند<br>۲- دانشجو با نحوه برآورد میانگین، نسبت و واریانس جامعه آشنا گردد<br>۳- دانشجو بتواند برآورد درستی از حجم نمونه ارایه دهد. | دانشی-شناختی -<br>مهارتی | استاد مطالب<br>دانشجویان را مورد<br>بررسی قرار داده و<br>بازخورد مناسب به | دانشجویان براساس حجم<br>نمونه تعیین شده از داده های<br>بیمارستانی، برآورد های مورد<br>نظر را انجام می دهند. | کلاس درس -<br>کتابخانه - اینترنت | ۱۰۵  | رایانه -<br>ویدیو<br>پروژکتور | تکالیف کلاسی |

## جلسه شانزدهم

اهداف کلی : ارزیابی انتقادی گزارش طرحهای پژوهشی کمی

| اهداف اختصاصی  | حیطه های اهداف | فعالیت استاد  | فعالیت دانشجو   | عرصه یادگیری    | زمان      | رسانه کمک آموزشی | روش ارزیابی                       |
|--|----------------|---|---|-----------------|-----------|------------------|-----------------------------------|
| دانشجویان قادر باشند یافته های مطالعات کمی را ارزیابی انتقادی نمایند | روانی - حرکتی  | ارایه یک چک لیست برای ارزیابی یافته های مطالعات کمی | دانشجو باید پروژه های کارشناسی انجام شده در دانشکده را مطالعه نموده و براساس چک لیست استاندارد، یافته های آن را ارزیابی نموده و تحلیل کند | کلاس - کتابخانه | ۱۰۵ دقیقه | -                | کیفیت گزارش نتیجه ارزیابی انتقادی |

❖ سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس درس :

- به ازای هر یک جلسه غیبت موجه دانشجو ۰/۲۵ نمره کسر خواهد شد.
- دانشجویان در صورتیکه امکان حضور در کلاس ندارند می بایستی اطلاع دهند.
- کلیه ارتباطات از طریق ایمیل [Mahboubahari@gmail.com](mailto:Mahboubahari@gmail.com) صورت می گیرد.
- دانشجویان کلیه تکالیف خواسته شده را به شکل تایپ شده و تا ساعت ۱۲ روز قبل به استاد ارسال می فرمایند.

✱ نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی :

نمره ۵۰ درصد تکالیف کلاسی

۵۰ درصد میان ترم و پایان ترم

منابع اصلی درس ( رفرانس ):

- اصول و روشهای آمارزیستی، واین.و.دانیل، ترجمه سیدمحمدتقی آیت اللهی
- اصول و روشهای آماری کاظم محمد
- آمار و کاربرد آن در مدیریت ، عادل آذر جلد ۱ و ۲