

عنوان درس : آمار پزشکی

مخاطبان: دانشجویان مقطع دکترای حرفه ای (مقطع استاژری)

تعداد واحد: ۴ واحد (۳ ن ۱ع) ساعت پاسخگویی به سوالات فراگیر: ۱۴-۱۳ چهارشنبه (دانشکده بهداشت) زمان ارائه

درس: یکشنبه ۱۳/۳۰-۱۶/۳۰

مدرس: دکتر افشین الماسی درس و پیش نیاز: -

هدف کلی درس :

از یک سواشنایی کامل با ضرورت، مراحل مختلف تحقیق علمی، نوشتن طرح تحقیقاتی، گزارش نهایی آن، چگونگی دسترسی به منابع علمی، استفاده از اسناد و مدارک کتابخانه ای، تکمیل پروپوزال موضوع تحقیقاتی پیشنهادی و از سوی دیگر فراهم آوردن فرصت یادگیری بمنظور کسب دانش و مهارت با توجه به وظایف حرفه ای پیش بینی شده برای این رشته در زمینه مفاهیم اساسی شامل متغیر، احتمال، نمونه گیری، آزمون فرضیات ساده، سنجش همبستگی بین متغیرها و روابط خطی بین متغیرها و...می باشد.

اهداف کلی جلسات : (جهت هر جلسه یک هدف)

۱- آشنایی با مفاهیم، تعاریف و اهمیت تحقیق در نظام خدمات بهداشتی درمانی و آشنایی با تهیه یک طرح تحقیقاتی (انتخاب موضوع، نگارش عنوان مناسب و بیان مسئله مناسب) (مجازی)

۲- بررسی متون (کتابخانه ای و جستجوی منابع الکترونیکی و...) و آشنایی با نرم افزار رفرنس نویسی  
ENDNOTE (مجازی)

۳- تعریف متغیرها و شیوه های بیان و سنجش آن (مجازی)

۴- انواع مطالعات اپیدمیولوژیک مشاهده ای (براساس هدف و روش جمع آوری داده ها) و نیز آشنایی با انواع خطاهای سیستماتیک (بایاس) در اندازه گیریها در این مطالعات (مجازی)

۵- آشنایی با انواع روش های مطالعات مداخله ای و ویژگیهای آنها (مجازی)

۶- تنظیم اهداف، فرضیات یا سئوالات پژوهشی، انتخاب روش جمع آوری اطلاعات (مجازی)

۷- تعریف آمار، اهمیت آن در علوم پزشکی و بهداشتی، متغیرها و مقیاس های اندازه گیری، نحوه تشکیل جداول فراوانی متغیرهای گسسته و پیوسته و انواع نمودارها، آشنایی با شاخص های مرکزی (میانگین، میانه و نما) و پراکندگی (دامنه، واریانس و انحراف معیار). (تئوری و عملی با استفاده از نرم افزار SPSS) (مجازی)

۸- درک مفهوم احتمالات و کاربرد آن در تفسیر داده های طرح تحقیقاتی، فاکتوریل، توزیع برنولی، توزیع دو جمله ای و توزیع پواسن و نمایی کاربرد آن در علوم پزشکی (تئوری) (مجازی)

۹- آشنایی با توزیع نرمال، اهمیت و کاربرد آن در مشاهدات پزشکی (تئوری و عملی) (مجازی)

۱۰- آشنایی با مفاهیم جمعیت، نمونه و انواع نمونه گیری (تئوری) (مجازی)

۱۱- آشنایی با توزیع نمونه ای میانگین، نسبت و قضیه حد مرکزی و آشنایی با مفهوم حدود اطمینان میانگین، نسبت، واریانس جامعه، تفاوت میانگین و نسبت در دو گروه (تئوری و عملی با استفاده از نرم افزار

## SPSS (مجازی)

۱۲- آشنایی با آزمون فرضیه، آزمون تساوی میانگین و نسبت با یک عدد ثابت، آزمون اختلاف میانگین و نسبت در دو جامعه مستقل، آزمون اختلاف میانگین در دو جامعه وابسته (تثوری و عملی با استفاده از نرم افزار SPSS) (مجازی)

۱۳- آشنایی با آزمون ارتباط متغیرهای کیفی در جوامع مستقل و وابسته، آشنایی با مفهوم همبستگی بین دو صفت کمی (تثوری و عملی با استفاده از نرم افزار SPSS) (مجازی)

۱۴- آشنایی با مفهوم رگرسیون خطی ساده و رگرسیون لجستیک (تثوری و عملی با استفاده از نرم افزار SPSS) (مجازی)

۱۵- نحوه تعیین روایی و پایایی ابزارها، ملاحظات اخلاقی در پژوهش، مدیریت پژوهش و زمانبندی انجام کار (مجازی)

۱۶- آشنایی با روشهای استاندارد کردن شاخص ها و محاسبه بقای بیماران (تحلیل بقا)، متا آنالیز (تثوری و عملی با استفاده از نرم افزار SPSS و STATA) (مجازی)

۱۷- آشنایی با نحوه گزارش نویسی، اصول مقاله نویسی، آشنایی با فرآیند انتشار (از تنظیم تا چاپ مقاله) و آشنایی با نحوه تکمیل پروپوزال

اهداف ویژه به تفکیک اهداف کلی هر جلسه:

هدف کلی جلسه اول:

آشنایی با مفاهیم، تعاریف و اهمیت تحقیق در نظام خدمات بهداشتی درمانی و آشنایی با تهیه یک طرح تحقیقاتی (انتخاب موضوع، نگارش عنوان مناسب و بیان مسئله مناسب)

اهداف ویژه جلسه اول:

۱- تعریف تحقیق علمی

۲- مرور کلی فرآیند تحقیق

۳- اهمیت تحقیق در حوزه درمان و بهداشت، استفاده از معیارهای انتخاب موضوع

۴- انواع عنوان ها

۵- بیان مساله

در پایان دانشجو قادر باشد

۱-۱- نحوه شناخت مشکلات بهداشتی و درمانی را بیان نماید.

۱-۲- بصورت اولیه طرحی از تحقیق را در مسائل بهداشتی و درمانی ترسیم نماید.

۱-۳- با انواع عنوان ها آشنا شود.

۱-۴- عنوان مناسب برای انواع مطالعات را نوشته و تشخیص دهد.

۱-۵- عنوان مناسب پروپوزال خود را انتخاب کند.

هدف کلی جلسه دوم:

بررسی متون ( کتابخانه ای و جستجوی منابع الکترونیکی و...) و آشنایی با نرم افزار رفرنس نویسی

ENDNOTE

اهداف ویژه جلسه دوم:

- ۱- نحوه جستجوی کتابخانه ای
  - ۲- آشنایی با نحوه جستجوی الکترونیکی
  - ۳- آشنایی با پایگاههای اطلاعاتی
- در پایان دانشجو قادر باشد
- ۱-۲- فواید بررسی متون را بداند.
  - ۲-۲- کلمات کلیدی یک عنوان پژوهشی را استخراج نماید.
  - ۲-۳- موتورهای جستجو گر معتبر و علمی را بداند.
  - ۲-۴- نحوه جستجوی یک عنوان را در اینترنت نشان دهد.
  - ۲-۵- نحوه استفاده از نرم افزار مدیریت منابع را بداند.
  - ۲-۶- مدارک معتبر را از مدارک غیر معتبر تمییز دهد.

هدف کلی جلسه سوم:

تعریف متغیرها و شیوه های بیان و سنجش آن

اهداف ویژه جلسه سوم:

- ۱- آشنایی با نقش متغیرها: مستقل، وابسته، تعدیل گر و....
  - ۲- مفهوم تعریف عملیاتی متغیر
  - ۳- مقیاس های اندازه گیری و واحد متغیرها
- در پایان دانشجو قادر باشد:
- ۱-۳- متغیرهای موجود در یک طرح تحقیقاتی را معرفی کند،
  - ۲-۳- نقش و مقیاس متغیرها را بیان نماید،
  - ۳-۳- تعریف عملیاتی متغیرها و واحد سنجش متغیرها را بنویسد.

هدف کلی جلسه چهارم:

انواع مطالعات اپیدمیولوژیک مشاهده ای (براساس هدف و روش جمع آوری داده ها) و نیز آشنایی بانواع

خطاهای سیستماتیک (بایاس) در اندازه گیریها

اهداف ویژه جلسه چهارم:

- ۱- آشنایی با مطالعات مقطعی ، آینده نگر و گذشته نگر
  - ۲- آشنایی مشکلات ناشی از عدم توجه به خطاهای سیستماتیک در مطالعات
- در پایان دانشجو قادر باشد:
- ۱-۴- ویژگیهای مطالعات مقطعی را بشناسد.
  - ۲-۴- ویژگیهای مطالعات کوهورت را معرفی نماید.
  - ۳-۴- ویژگیهای مطالعات مورد شاهدهی را تعریف نماید.
  - ۴-۴- انواع خطاهای تحقیق (اندازه گیری ) در مطالعات فوق را بشناسد.

هدف کلی جلسه پنجم :

آشنایی با انواع روش های مطالعات مداخله ای و ویژگیهای آنها

اهداف ویژه جلسه پنجم:

۱- آشنایی با مطالعات پیش تجربی

۲- آشنایی با مطالعات تجربی نیمه تجربی

۳- آشنایی با کارآزمایی بالینی و ویژگیهای آنها

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱-۵- با مفهوم مطالعات تجربی، انواع کارآزمایی و ضروریات آن آشنا گردد.

۲-۵- مطالعات نیمه تجربی را بشناسد.

۳-۵- با انواع خطاهای سیستماتیک در مطالعات مداخله ای آشنا گردد.

هدف کلی جلسه ششم :

تنظیم اهداف، فرضیات یا سئوالات پژوهشی، انتخاب روش جمع آوری اطلاعات

اهداف ویژه جلسه ششم:

۱- آشنایی با اهداف توصیفی

۲- آشنایی با اهداف تحلیلی

در پایان دانشجو قادر باشد:

۱-۶- نحوه نگارش اهداف کلی و اختصاصی را بداند،

۶-۲- نحوه نگارش اهداف کاربردی را بداند،

۶-۳- نحوه تنظیم فرضیه های تحقیق را توضیح دهد،

۶-۴- نحوه تنظیم سئوالات تحقیق را بداند.

هدف کلی جلسه هفتم :

تعریف آمار، اهمیت آن در علوم پزشکی و بهداشتی، متغیرها و مقیاس های اندازه گیری، نحوه تشکیل جداول

فراوانی متغیرهای گسسته و پیوسته و انواع نمودارها، آشنایی با شاخص های مرکزی (میانگین، میانه و نما) و

پراکندگی (دامنه، واریانس و انحراف معیار). (تئوری و عملی)

اهداف ویژه جلسه هفتم:

۱- آشنایی با مفهوم آمار توصیفی و استنباطی

۲- آشنایی با انواع مقیاس متغیرها و نقش متغیرها در مطالعه تحقیقاتی

۳- آشنایی با نحوه طبقه بندی و رسم نمودارهای کمی و کیفی

در پایان دانشجو قادر باشد

۱-۷- تعاریف آمار توصیفی و استنباطی را بدانند و تمایز آنها را از هم بتوانند تشخیص دهند.

۷-۲- در اندازه گیری متغیرهای مورد مطالعه، مقیاس درست اندازه گیری را تشخیص داده و بکار ببرند.

۷-۳- با توجه به حداقل و حداکثر مقادیر مشاهده شده، داده ها را طبقه بندی کند. نحوه تشکیل جداول توزیع فراوانی

متغیرهای گسسته و پیوسته را بدانند. تعریف فراوانی مطلق، نسبی، درصد و تجمعی را بدانند. انواع نمودارها را بشناسند.

۷-۴- آشنایی با شاخصهای میانگین، میانه، مد

۷-۵- آشنایی با شاخصهای دامنه تغییرات، واریانس، انحراف معیار و ضریب تغییرات

هدف کلی جلسه هشتم :

درک مفهوم احتمالات و کاربرد آن در تفسیر داده های طرح تحقیقاتی، فاکتوریل، توزیع برنولی، توزیع

## دوجمله ای و توزیع پواسن و نمایی کاربرد آن در علوم پزشکی (تئوری و عملی)

اهداف ویژه جلسه هشتم :

- ۱- آشنایی با مفهوم احتمالات، اجتماع و اشتراک مجموعه ها
- ۲- آشنایی با مفهوم متغیر تصادفی گسسته
- ۳- آشنایی با توزیع های برنولی، دوجمله ای، چند جمله ای و پواسن و نمایی در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱- تعریف احتمال را بیان کنند
- ۲- انواع احتمالات را نام ببرند
- ۳- احتمال وقوع یک پیشامد را محاسبه کنند.
- ۴- ارتباط بین فراوانی نسبی در جداول را با مفهوم احتمال بیان کند
- ۵- احتمال حاصل جمع دو پیشامد را محاسبه کنند.
- ۶- احتمال حاصل ضرب دو پیشامد را محاسبه کنند.
- ۷- احتمال متمم یک پیشامد را محاسبه کنند.
- ۸- نحوه محاسبه فاکتوریل را بدانند.
- ۹- تعریف توزیع دوجمله ای را بیان کند
- ۱۰- کاربرد توزیع دوجمله ای در تحلیل نتایج را بیان کند
- ۱۱- تعریف توزیع چندجمله ای را بیان کند
- ۱۲- کاربرد توزیع چندجمله ای در تحلیل نتایج را بیان کند
- ۱۳- تعریف توزیع پواسن را بیان کند
- ۱۴- کاربرد توزیع پواسن در تحلیل نتایج را بیان کند
- ۱۵- کاربرد توزیع نمایی در تحلیل نتایج را بیان کند

هدف کلی جلسه نهم :

## آشنایی با توزیع نرمال، اهمیت و کاربرد آن در مشاهدات پزشکی (تئوری و عملی)

اهداف ویژه جلسه نهم :

- ۱- شناخت ویژگیهای توزیع نرمال
- ۲- آشنایی با توزیع نرمال استاندارد و جدول مربوطه
- ۳- آشنایی با مفهوم و کاربرد قضیه حد مرکزی در پایان دانشجو قادر باشد:
- ۱- توزیع نرمال را تعریف کنند.
- ۲- ویژگیهای مهم توزیع نرمال را ذکر کنند.
- ۳- با متغیرهایی که در علوم پزشکی با آن مواجه هستند و از توزیع نرمال پیروی می کنند، آشنایی داشته باشند.
- ۴- توزیع نرمال استاندارد ( $Z$ ) را بشناسند.
- ۵- متغیرهای توزیع نرمال را تبدیل به توزیع نرمال استاندارد ( $Z$ ) نمایند.
- ۶- از جدول توزیع نرمال استاندارد ( $Z$ ) استفاده نمایند.
- ۷- سطح زیر هر قسمت از منحنی را به کمک جدول نرمال استاندارد محاسبه کنند.
- ۸- توزیع  $t$  را بشناسند و احتمالات آن را محاسبه کنند.

هدف کلی جلسه دهم :

آشنایی با مفاهیم جمعیت، نمونه و انواع نمونه گیری (تئوری و عملی)

اهداف ویژه جلسه دهم :

- ۱- آشنایی با مفهوم جامعه و نمونه
- ۲- آشنایی با روشهای نمونه گیری تصادفی و ویژگیهای مربوطه
- ۳- آشنایی با روشهای نمونه گیری غیر تصادفی و ویژگیهای مربوطه  
در پایان دانشجو قادر باشد:
- ۱- مفهوم جامعه هدف و جامعه مورد مطالعه را بداند.
- ۲- مفهوم نمونه و روشهای نمونه گیری احتمالی را بشناسد.
- ۳- روشهای نمونه گیری غیر احتمالی را بشناسد.
- ۴- مشکلات ناشی از نمونه گیری نامناسب را بشناسد.
- ۵- روشهای پیش گفت را با نرم افزار آماری به انجام رساند.

هدف کلی جلسه یازدهم :

آشنایی با توزیع نمونه ای میانگین، نسبت و قضیه حد مرکزی و آشنایی با مفهوم حدود اطمینان میانگین ،  
نسبت ، واریانس جامعه، تفاوت میانگین و نسبت در دو گروه (تئوری و عملی)

اهداف ویژه جلسه یازدهم :

- ۱- آشنایی با قضیه حد مرکزی
- ۲- درک مفهوم فاصله اطمینان برای میانگین
- ۳- درک مفهوم فاصله اطمینان برای نسبت
- ۴- درک مفهوم فاصله اطمینان برای اختلاف دو میانگین
- ۵- درک مفهوم فاصله اطمینان برای اختلاف دو نسبت
- ۶- درک مفهوم فاصله اطمینان برای واریانس یک جامعه و نسبت دو واریانس  
در پایان دانشجو قادر باشد:
- ۱- تعریف برآورد و مفهوم آن را بیان کنند.
- ۲- تعریف برآورد نقطه‌ای و فاصله‌ای را بیان کنند.
- ۳- برآورد نقطه‌ای و فاصله‌ای برای میانگین جامعه را شرح دهند.
- ۴- مفهوم برآورد نقطه‌ای و فاصله‌ای برای نسبت جامعه را شرح دهند.
- ۵- محاسبه برآورد نقطه‌ای و فاصله‌ای برای میانگین را انجام دهند.
- ۶- محاسبه برآورد نقطه‌ای و فاصله‌ای برای نسبت را انجام دهند.
- ۷- برآورد فاصله‌ای میانگین یک جامعه نرمال تفسیر نمایند.
- ۸- برآورد فاصله‌ای نسبت یک جامعه تفسیر نمایند.
- ۹- محاسبه برآورد نقطه‌ای و فاصله‌ای برای تفاوت دو میانگین را انجام دهند.
- ۱۰- محاسبه برآورد نقطه‌ای و فاصله‌ای برای تفاوت دو نسبت را انجام دهند.
- ۱۱- برآورد نقطه‌ای و فاصله‌ای برای واریانس جامعه را شرح دهند.
- ۱۲- محاسبه برآورد نقطه‌ای و فاصله‌ای برای واریانس را انجام دهند.
- ۱۳- روشهای پیش گفت را با نرم افزار آماری به انجام رساند.

هدف کلی جلسه دوازدهم :

آشنایی با آزمون فرضیه، آزمون تساوی میانگین و نسبت با یک عدد ثابت، آزمون اختلاف میانگین و نسبت در دو جامعه مستقل، آزمون اختلاف میانگین در دو جامعه وابسته (تئوری و عملی)

اهداف ویژه جلسه دوازدهم :

- ۱- آشنایی با مفهوم آزمون فرضیه و توان آزمون
- ۲- آشنایی با آزمون تساوی یک میانگین با عدد ثابت
- ۳- آشنایی با آزمون تساوی یک نسبت با عدد ثابت
- ۴- آشنایی با آزمون اختلاف میانگین و نسبت در دو جامعه مستقل
- ۵- آشنایی با آزمون اختلاف میانگین در دو جامعه وابسته

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱- با مفاهیم اولیه آزمون فرض آشنا باشند.
- ۲- خطای نوع اول و دوم را بشناسند.
- ۳- طریقه صحیح فرضیه نویسی آماری را بدانند.
- ۴- آزمون فرض برای مقایسه میانگین یک جامعه با یک عدد فرضی را بدانند.
- ۵- مسائل مختلف مرتبط با این دسته از آزمون فرضها را به درستی شناسایی کرده و قادر به حل آن باشند.
- ۶- آزمون فرض برای مقایسه نسبت یک جامعه با یک عدد فرضی را بدانند.
- ۷- آزمون اختلاف میانگین و نسبت در دو جامعه مستقل و وابسته را بشناسد.
- ۸- روشهای پیش گفت را با نرم افزار آماری به انجام رساند.

هدف کلی جلسه سیزدهم :

آشنایی با آزمون ارتباط متغیرهای کیفی در جوامع مستقل و وابسته، آشنایی با مفهوم همبستگی بین دو صفت کمی (تئوری و عملی)

اهداف ویژه جلسه سیزدهم :

- ۱- درک اهمیت و نحوه انجام آزمون ارتباط دو متغیر اسمی (و یا رتبه ای)
- ۲- درک اهمیت و نحوه انجام آزمون اختلاف دونسبت در جوامع وابسته
- ۳- آشنایی با ضریب توافق فی ، کرامر و...
- ۴- آشنایی با اهمیت بررسی همبستگی بین دو متغیر کمی
- ۵- آشنایی با ضریب همبستگی خطی پیرسن و ضریب همبستگی اسپیرمن

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱- متغیر درای توزیع  $\chi^2$  را شناخته و احتمالات آن را محاسبه نمایند.
- ۲- آزمون  $\chi^2$  جهت بررسی ارتباط بین دو متغیر را انجام دهند.

- ۳- خصوصیات ارتباط بین دو متغیر کمی را نام ببرد
- ۴- نحوه استفاده از نمودار پراکنش را شرح دهند
- ۵- نمودار پراکنش دو متغیر را رسم کنند
- ۶- همبستگی بین دو صفت کمی، ضریب پیرسون (I) و اسپیرمن را درک نموده و محاسبه نمایند.
- ۷- ضریب همبستگی پیرسون (I) به دست آمده را تفسیر کنند
- ۸- برآورد فاصله‌ای برای ضریب همبستگی پیرسون دو متغیر کمی را محاسبه کنند.
- ۹- روشهای پیش گفت را با نرم افزار آماری به انجام رساند.

هدف کلی جلسه چهاردهم :

آشنایی با مفهوم رگرسیون خطی ساده و رگرسیون لجستیک (تئوری و عملی)

اهداف ویژه جلسه چهاردهم :

- ۱- آشنایی با اهمیت بررسی اثر یک متغیر کمی بر متغیر کمی دیگر
- ۲- آشنایی با نحوه محاسبه ضرایب در رگرسیون خطی و تفسیر ضرایب
- ۳- آشنایی با نحوه آزمون ضرایب رگرسیون خطی
- ۴- آشنایی با مدل‌بندی و تفسیر ضرایب در رگرسیون لجستیک به همراه کاربردهای ویژه آن در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱- ارتباط خطی یک متغیر کمی با متغیر کمی دیگر را مدل بندی نماید.
- ۲- ضرایب رگرسیونی خطی ساده را محاسبه و تفسیر نماید.
- ۳- ضرایب رگرسیونی لجستیک محاسبه شده را تفسیر نماید.
- ۴- روشهای پیش گفت را با نرم افزار آماری به انجام رساند.

هدف کلی جلسه پانزدهم :

نحوه تعیین روایی و پایایی ابزارها، ملاحظات اخلاقی در پژوهش، مدیریت پژوهش و زمانبندی انجام کار

اهداف ویژه جلسه پانزدهم :

- ۱- آشنایی با مفهوم روایی و انواع روشهای روایی سنجی
- ۲- آشنایی با مفهوم پایایی و انواع روشهای پایایی سنجی

۳- ملاحظات اخلاقی در انتخاب موضوع

۴- ملاحظات اخلاقی در نوشتن بیان مسئله

۵- ملاحظات اخلاقی در بررسی متون

۶- کد های نورنبرگ و بیان هلسینکی

۷- اصول اخلاق پزشکی

۸- ملاحظات اخلاقی در مطالعات بر حیوانات

۹- چارچوب رضایت نامه آگاهانه

۱۰- الزامات زمانبندی طرح پژوهشی

۱۱- آشنایی با اهمیت زمانبندی

۱۲- آشنایی با نحوه تکمیل جدول گانت



در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱- مفهوم روایی و انواع روشهای روایی سنجی را تعریف نماید.
- ۲- مفهوم پایایی و انواع روشهای پایایی سنجی را تعریف نماید.
- ۳- ملاحظات اخلاقی در انتخاب موضوع و عنوان را نام ببرد.
- ۴- ملاحظات اخلاقی در نوشتن بیان مسئله را نام ببرد.
- ۵- ملاحظات اخلاقی در بررسی متون را نام ببرد.
- ۶- کد های نورنبرگ و بیان هلسینکی را توضیح دهد.
- ۷- اصول اخلاق پزشکی را نام برده توضیح دهد.
- ۸- ملاحظات اخلاقی در مطالعات بر حیوانات را نام ببرد.
- ۹- چارچوب رضایت نامه آگاهانه را توضیح دهد.
- ۱۰- با اصول اخلاقی در انجام یک طرح تحقیقاتی آشنا باشد.
- ۱۱- جدول گانت و نحوه تکمیل آنرا در پروپوزال بداند و بکار ببندد.

هدف کلی جلسه شانزدهم :

آشنایی با روشهای استاندارد کردن شاخص ها و محاسبه بقای بیماران (تحلیل بقا) (تئوری و عملی)  
اهداف ویژه جلسه شانزدهم :

- ۱- آشنایی با اهمیت استاندارد کردن شاخصها در جوامع نا همگن قبل از مقایسه
  - ۲- آشنایی با نحوه استاندارد سازی به روش مستقیم
  - ۳- آشنایی با نحوه استاندارد سازی به روش غیر مستقیم
  - ۴- آشنایی با تحلیل بقا و محاسبه جدول عمر و منحنی کاپلان مایر
- در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱- استانداردهای مستقیم و غیر مستقیم را بطور عملی به انجام رساند و تفسیر نماید.
- ۲- جدول عمر و منحنی کاپلان مایر را محاسبه و نتیجه را تفسیر نماید.
- ۳- روشهای پیش گفت را با نرم افزار آماری به انجام رساند.

هدف کلی جلسه هفدهم :

آشنایی با نحوه گزارش نویسی، اصول مقاله نویسی، آشنایی با فرآیند انتشار (از تنظیم تا چاپ مقاله) و

آشنایی با نحوه تکمیل پروپوزال

اهداف ویژه جلسه هفدهم:

- ۱- آشنایی با ضروریات گزارش تحقیقاتی
- ۲- نحوه شناسایی مجلات معتبر
- ۳- نحوه نگارش خلاصه مقاله
- ۴- ساختار اساسی یک مقاله
- ۵- انواع روشهای متداول رفرنس نویسی

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱-۱۳- اجزای یک گزارش تحقیقاتی مناسب را شرح دهد.
- ۲-۱۳- نحوه شناسایی مجلات معتبر را بداند،
- ۳-۱۳- نحوه نگارش خلاصه مقاله را بداند،
- ۴-۱۳- ساختار اساسی یک مقاله را شرح دهد،
- ۵-۱۳- یک پروپوزال تکمیل شده را ارائه دهد.

منابع:

- ۱- محمد ک، ملک افضلی ح، نهپتیان و. روشهای آماری و شاخصهای بهداشتی. انتشارات بنیاد. آخرین چاپ.
- ۲- دانیل وو. اصول و روشهای آمار زیستی. ترجمه دکتر سید محمدتقی آیت الهی. انتشارات امیرکبیر ۱۳۶۸. آخرین چاپ.
- ۳- روزنر ب. اصول آمار زیستی. ترجمه حمید حقانی، روحانگیز جمشیدی. انتشارات گواهان. آخرین چاپ.

روش تدریس:

بصورت سخنرانی در فیلم آموزشی ، ارائه اسلاید، پرسش و پاسخ و کار عملی

وسایل آموزشی :

کامپیوتر، ویدئو پروژکتور

#### سنجش و ارزشیابی

ساعت	تاریخ	سهم از نمره کل (بر حسب درصد)	روش	آزمون
	بطور مستمر	۱۰	تشریحی	کوئیز + حل تمرینات کلاسی
	حداکثر یک هفته قبل از امتحان پایان ترم	۱۰	تشریحی	انجام پروژه
	-	۷۵	تشریحی/تستی	آزمون پایان ترم
	-	۵	-	پیگیری مطالب/مجازی

مقررات کلاس و انتظارات از دانشجو:

-حضور مرتب و به موقع سر کلاس -عدم استفاده از موبایل در کلاس(خاموش نمودن آن)

-مشارکت فعال در مباحث درسی -تهیه و ارائه پروژه

نام و امضای مسئول EDO دانشکده

دکتر رویا صفری

نام و امضای مدیر گروه:

دکتر افشین الماسی

تاریخ ارسال:

نام و امضای مدرس:

دکتر افشین الماسی

تاریخ تحویل: ۹۹/۶/۲۸

جدول زمانبندی درس: آمار پزشکی

روز و ساعت جلسه :

یکشنبه ۱۳:۳۰-۱۶:۳۰ بعدازظهر

مدرس	موضوع هر جلسه	تاریخ	جلسه
دکتر الماسی	آشنایی با مفاهیم، تعاریف و اهمیت تحقیق در نظام خدمات بهداشتی درمانی و آشنایی با تهیه یک طرح تحقیقاتی ( انتخاب موضوع، نگارش عنوان مناسب و بیان مسئله مناسب)	۹۹/۷/۶	۱
دکتر الماسی	بررسی متون ( کتابخانه ای و جستجوی منابع الکترونیکی و...) و آشنایی با نرم افزار رفرنس نویسی ENDNOTE	۱۷/۱۳	۲
دکتر الماسی	تعریف متغیرها و شیوه های بیان و سنجش آن	۱۷/۲۰	۳
دکتر الماسی	انواع مطالعات اپیدمیولوژیک مشاهده ای (براساس هدف و روش جمع آوری داده ها) و نیز آشنایی با انواع خطاهای سیستماتیک (بایاس) در اندازه گیریها در این مطالعات	۱۷/۲۷	۴
دکتر الماسی	آشنایی با انواع روش های مطالعات مداخله ای و ویژگیهای آنها	۹۹/۸/۴	۵
دکتر الماسی	تنظیم اهداف، فرضیات یا سئوالات پژوهشی، انتخاب روش جمع آوری اطلاعات	۱۸/۱۱	۶
دکتر الماسی	تعریف آمار، اهمیت آن در علوم پزشکی و بهداشتی، متغیرها و مقیاس های اندازه گیری، نحوه تشکیل جداول فراوانی متغیرهای گسسته و پیوسته و انواع نمودارها، آشنایی با شاخص های مرکزی (میانگین، میانه و نما) و پراکندگی (دامنه، واریانس و انحراف معیار). (تئوری و عملی)	۱۸/۱۸	۷
دکتر الماسی	درک مفهوم احتمالات و کاربرد آن در تفسیر داده های طرح تحقیقاتی، فاکتوریل، توزیع برنولی، توزیع	۱۸/۲۵	۸

	دوجمله ای و توزیع پواسن و نمایی کاربرد آن در علوم پزشکی(تئوری و عملی)		
دکتر الماسی	آشنایی با توزیع نرمال، اهمیت و کاربرد آن در مشاهدات پزشکی(تئوری و عملی)	۱۹/۲	۹
دکتر الماسی	آشنایی با مفاهیم جمعیت، نمونه و انواع نمونه گیری(تئوری و عملی)	۱۹/۹	۱۰
دکتر الماسی	آشنایی با توزیع نمونه ای میانگین، نسبت و قضیه حد مرکزی و آشنایی با مفهوم حدود اطمینان میانگین ، نسبت ، واریانس جامعه، تفاوت میانگین و نسبت در دو گروه(تئوری و عملی)	۱۹/۱۶	۱۱
دکتر الماسی	آشنایی با آزمون فرضیه، آزمون تساوی میانگین و نسبت با یک عدد ثابت، آزمون اختلاف میانگین و نسبت در دو جامعه مستقل، آزمون اختلاف میانگین در دو جامعه وابسته(تئوری و عملی)	۱۹/۲۳	۱۲
دکتر الماسی	آشنایی با آزمون ارتباط متغیرهای کیفی در جوامع مستقل ویاوابسته، آشنایی با مفهوم همبستگی بین دو صفت کمی(تئوری و عملی)	۱۹/۳۰	۱۳
دکتر الماسی	آشنایی با مفهوم رگرسیون خطی ساده و رگرسیون لوجستیک (تئوری و عملی)	۱۰/۷	۱۴
دکتر الماسی	نحوه تعیین روایی و پایایی ابزارها، ملاحظات اخلاقی در پژوهش، مدیریت پژوهش و زمانبندی انجام کار	۱۰/۱۴	۱۵
دکتر الماسی	آشنایی با روشهای استاندارد کردن شاخص ها و محاسبه بقای بیماران(تحلیل بقا)	۱۰/۲۱	۱۶
دکتر الماسی	آشنایی با نحوه گزارش نویسی، اصول مقاله نویسی، آشنایی با فرآیند انتشار (از تنظیم تا چاپ مقاله)و آشنایی با نحوه تکمیل پروپوزال	۱۰/۲۸	۱۷