

و خدمات بهداشتی در مانی تبریز

دفتر مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی معاونت آموزشی دانشکده تغذیه و علوم غذایی

|                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>طرح درس آمار حیاتی پیشرفته-۱/۵ واحد نظری - ۱۴۱۴۹۹۵۰۷ مربوط به رشته تحصیلی تغذیه بالینی - کارشناسی ارشد</p> |
| <p>در نیمسال اول سال تحصیلی ۹۹-۹۸ گروه آموزشی تغذیه بالینی</p>                                                |

|                                      |                                 |                                             |
|--------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------|
| نام و نام خانوادگی: دکتر ندا گیلانی  | گروه آموزشی: آمار و اپیدمیولوژی | مرتبۀ دانشگاهی: استادیار                    |
| دانشگاه محل فعالیت: علوم پزشکی تبریز | دانشکده محل فعالیت: بهداشت      | شماره اتاق محل فعالیت: ۴۰۴                  |
| آخرین مدرک تحصیلی: دکتری تخصصی       | رشته تحصیلی: آمار زیستی         | شماره تلفن دانشکده: ۳۳۵۷۵۸۰-۸۲<br>داخلی ۳۹۶ |

[illegible]

|              |               |               |
|--------------|---------------|---------------|
| رشته تحصیلی: | مقطع تحصیلی:  | تعداد فراگیر: |
| تغذیه بالینی | کارشناسی ارشد | ۱             |

**هدف کلی درس:** آشنا ساختن دانشجویان با تعاریف و مفاهیم آمار، اهمیت و کاربرد آن در علوم پزشکی؛ افزایش دانش دانشجویان با اصول علمی طراحی مطالعات؛ توانمندسازی دانشجویان در انجام و ارائه روش‌های آماری توصیفی و استنباطی در تحقیقات پژوهشی

### اهداف اختصاصی درس:

|                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۱- تشخیص درست داده‌ها و متغیرها                                                                     |
| ۲- توصیف و گزارش صحیح داده‌ها با استفاده از روش‌های آماری توصیفی (جداول، نمودارها و شاخص‌های آماری) |
| ۳- تشخیص تحلیل‌های آماری بر حسب نوع فرضیه و متغیر                                                   |
| ۴- توانایی انجام آزمون‌های آماری                                                                    |
| ۵- تفسیر نتایج تحلیل‌های آماری متناسب با اهداف و فرضیه‌ها                                           |
| ۶- توانایی به کارگیری نرم افزار مناسب برای بخش‌های کاربردی فوق                                      |

**شیوه آموزش:** سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر، ارائه مثال و بحث گروهی و مهارت نرم افزاری  
**رسانه کمک آموزشی:** ویدیو پروژکتور، وایت بورد، کامپیوتر و نرم‌افزارهای آماری متناسب با نیاز  
**عرصه یادگیری:** سایت

**وظایف فراگیران:** شرکت فعال در کلاس، مشارکت در بحث، انجام تحلیل آماری و انجام تکالیف

### نحوه ارزیابی و ارزشیابی فراگیران:

|            |                              |
|------------|------------------------------|
| ۸ نمره     | (۱) انجام مهارت عملی و پروژه |
| ۱۲ نمره    | (۲) پایان ترم                |
| بارم اضافی | (۳) فعالیت کلاسی و حضور      |

منابع اصلی درس:

- 1-Rosner B. Fundamentals of Biostatistics. Belmont: Duxbury Press. Last Edition
- 2- Norman GR, Streiner DL. Biostatistics: The Bare Essentials. Baltimore: Mosby. Last Edition
- 3- Munro BH. Statistical Methods for Health Care Research. Philadelphia: Lippincott. Last Edition
- 4- Dunn OJ, Clark VA. Applied Statistics: Analysis of Variance and Regression. New York: John Wiley & Sons. Last Edition
- 5- Winer BJ, Brown DR, Michels KM. Statistical Principles in Experimental Design. New York: McGraw-Hill. Last Edition
- 6- Siegel S, Castellan NJ. Nonparametric Statistics for the Behavioral Sciences. New York: McGraw-Hill. Last Edition

۷- محمد ک، ملک افصلی ح، نه‌پتیان و. روش‌های آماری و شاخص‌های بهداشتی. تهران. آخرین چاپ

## برنامه جلسات درسی

| جلسه | موضوع جلسه                           | اهداف آموزشی                                                                                                                                                                                                      | روش آموزش                       | حیطه های یادگیری            | فعالیت یادگیری | ارزیابی                         |
|------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|----------------|---------------------------------|
| ۱    | آشنایی با مفاهیم اولیه               | معرفی و بیان اهداف درس، بیان روشهای ارزشیابی درس، معرفی منابع درس، ریشه کلمه آمار، تعریف علم آمار، ضرورت مطالعه علم آمار، نقش رایانه در علم آمار، آشنایی با مفاهیم متغیر، انواع متغیر و مقیاس های اندازه گیری آن. | سخنرانی، ارائه مثال و بحث گروهی | دانش و مهارت های نرم افزاری | بارش افکار     | حضور فعال در بحث و انجام تکالیف |
| ۲    | آشنایی با نرم افزار SPSS             | نحوه ورود اطلاعات، نحوه وزن دهی به داده ها، کد گذاری متغیرها، تبدیل متغیر کمی به کیفی، کد گذاری مجدد متغیرها در نرم افزار.                                                                                        | سخنرانی، ارائه مثال و بحث گروهی | دانش و مهارت های نرم افزاری | بارش افکار     | حضور فعال در بحث و انجام تکالیف |
| ۳    | آمار توصیفی (۱)                      | روش های خلاصه سازی و نمایش داده ها برای یک متغیر کمی، یک متغیر کیفی، فراگیری انجام با نرم افزار.                                                                                                                  | سخنرانی، ارائه مثال و بحث گروهی | دانش و مهارت های نرم افزاری | بارش افکار     | حضور فعال در بحث و انجام تکالیف |
| ۴    | آمار توصیفی (۲)                      | روش های خلاصه سازی و نمایش داده ها برای دو متغیر کیفی، یک متغیر کمی به تفکیک یک متغیر کیفی، فراگیری انجام با نرم افزار.                                                                                           | سخنرانی، ارائه مثال و بحث گروهی | دانش و مهارت های نرم افزاری | بارش افکار     | حضور فعال در بحث و انجام تکالیف |
| ۵    | آزمون های فرض آماری                  | آشنایی بر مفاهیم آمار استنباطی، برآورد نقطه ای و فاصله ای، مراحل انجام آزمون های آماری، بررسی نرمال بودن توزیع، آشنایی با مبانی کار با نرم افزار.                                                                 | سخنرانی، ارائه مثال و بحث گروهی | دانش و مهارت های نرم افزاری | بارش افکار     | حضور فعال در بحث و انجام تکالیف |
| ۶    | آزمون های آماری تک گروهی (۱)         | آزمون های آماری تک گروهی (t-تک نمونه ای، رتبه ای علامت دار و یلکاکسون)، فراگیری انجام محاسبات با نرم افزار.                                                                                                       | سخنرانی، ارائه مثال و بحث گروهی | دانش و مهارت های نرم افزاری | بارش افکار     | حضور فعال در بحث و انجام تکالیف |
| ۷    | آزمون های آماری تک گروهی (۲)         | آزمون های آماری تک گروهی (دوجمله ای و کای اسکوتر)، فراگیری انجام محاسبات با نرم افزار.                                                                                                                            | سخنرانی، ارائه مثال و بحث گروهی | دانش و مهارت های نرم افزاری | بارش افکار     | حضور فعال در بحث و انجام تکالیف |
| ۸    | آزمون های آماری مقایسه دو گروه مستقل | آزمون های آماری مقایسه دو گروه مستقل (تی دو نمونه مستقل، من ویتنی و معادل های آن، آزمون های آماری مقایسه دو گروه مستقل کای اسکوتر، فراگیری انجام محاسبات با نرم افزار.                                            | سخنرانی، ارائه مثال و بحث گروهی | دانش و مهارت های نرم افزاری | بارش افکار     | حضور فعال در بحث و انجام تکالیف |

| جلسه | موضوع جلسه                                | اهداف آموزشی                                                                                                                                           | روش آموزش                       | حیطه های یادگیری            | فعالیت یادگیری       | ارزیابی                         |
|------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|----------------------|---------------------------------|
| ۹    | آزمون های آماری مقایسه دو گروه وابسته (۱) | آزمون های آماری مقایسه دو گروه وابسته (تی دو نمونه وابسته، ویلکا کسون) فراگیری انجام محاسبات با نرم افزار.                                             | سخنرانی، ارائه مثال و بحث گروهی | دانش و مهارت های نرم افزاری | بارش افکار           | حضور فعال در بحث و انجام تکالیف |
| ۱۰   | آزمون های آماری مقایسه دو گروه وابسته (۲) | آزمون های آماری مقایسه دو گروه وابسته (مک نمار، همگنی حاشیه ای)، فراگیری انجام محاسبات با نرم افزار.                                                   | سخنرانی، ارائه مثال و بحث گروهی | دانش و مهارت های نرم افزاری | بارش افکار           | حضور فعال در بحث و انجام تکالیف |
| ۱۱   | آزمون های مقایسه بیش از دو گروه مستقل (۱) | آزمون تحلیل واریانس تک راهه، آزمون کروسکال والیس، فراگیری انجام محاسبات با نرم افزار.                                                                  | سخنرانی، ارائه مثال و کار گروهی | دانش و مهارت های نرم افزاری | یادآوری و بارش افکار | حضور فعال در بحث و انجام تکالیف |
| ۱۲   | آزمون های مقایسه بیش از دو گروه مستقل (۲) | آزمون کای اسکوتر، فراگیری انجام محاسبات با نرم افزار.                                                                                                  | سخنرانی، ارائه مثال و کار گروهی | دانش و مهارت های نرم افزاری | یادآوری و بارش افکار | حضور فعال در بحث و انجام تکالیف |
| ۱۳   | آزمون های آماری ارتباط میان دو متغیر (۱)  | آزمون همبستگی پیرسون، فراگیری انجام محاسبات با نرم افزار.                                                                                              | سخنرانی، ارائه مثال و بحث گروهی | دانش و مهارت های نرم افزاری | بارش افکار           | حضور فعال در بحث و انجام تکالیف |
| ۱۴   | آزمون های آماری ارتباط میان دو متغیر (۲)  | آزمون همبستگی اسپرمن، آزمون کای اسکوتر، فراگیری انجام محاسبات با نرم افزار.                                                                            | سخنرانی، ارائه مثال و بحث گروهی | دانش و مهارت های نرم افزاری | بارش افکار           | حضور فعال در بحث و انجام تکالیف |
| ۱۵   | آزمون های آماری تعیین تاثیر               | تحلیل رگرسیون خطی ساده، تحلیل رگرسیون خطی چندگانه، فراگیری انجام محاسبات با نرم افزار.                                                                 | سخنرانی، ارائه مثال و بحث گروهی | دانش و مهارت های نرم افزاری | بارش افکار           | حضور فعال در بحث و انجام تکالیف |
| ۱۶   | نمونه گیری و تعیین حجم نمونه              | تعاریف و مفاهیم، تمزینهای نمونه گیری، مراحل اصلی در بررسی نمونه ای، نمونه گیری احتمالی و غیر احتمالی و انواع آن، حجم نمونه در مطالعات توصیفی و تحلیلی. | سخنرانی، ارائه مثال و بحث گروهی | دانش                        | بارش افکار           | حضور فعال در بحث و انجام تکالیف |
| ۱۷   | امتحان پایان ترم                          | -----                                                                                                                                                  | -----                           | دانش و مهارت های روانی      | یادآوری              | امتحان                          |