

به نام خدا



## دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی تبریز

### دفتر مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی معاونت آموزشی دانشکده بهداشت

|                     |                      |                        |
|---------------------|----------------------|------------------------|
| طرح درس: آمار زیستی | مربوط به رشته تحصیلی | فیزیوتراپی             |
| در نیمسال اول       | سال تحصیلی ۹۸-۹۹     | گروه آموزشی فیزیوتراپی |

#### ۱- مشخصات مدرس

|                                      |                                 |                              |
|--------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|
| نام و نام خانوادگی: پروین سربخش      | گروه آموزشی: آمار و اپیدمیولوژی | مرتبه دانشگاهی: استادیار     |
| دانشگاه محل فعالیت: علوم پزشکی تبریز | دانشکده محل فعالیت: بهداشت      | شماره اتاق محل فعالیت: ۴۰۳   |
| آخرین مدرک تحصیلی: دکتری تخصصی       | رشته تحصیلی: آمار زیستی         | شماره تلفن دانشکده: ۳۳۳۴۰۳۰۸ |

#### ۲- مشخصات درس

|                                                                                                                                                               |  |                                                                                                                                         |                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| سال تحصیلی: ۹۸-۹۹                                                                                                                                             |  | نیمسال تحصیلی: <input checked="" type="checkbox"/> نیمسال اول <input type="checkbox"/> نیمسال دوم <input type="checkbox"/> ترم تابستانی |                                      |
| نام درس: آمار زیستی                                                                                                                                           |  | تعداد واحد: ۲ واحد                                                                                                                      | محل تشکیل کلاس درس: دانشکده داروسازی |
| نوع درس: <input checked="" type="checkbox"/> عملی <input checked="" type="checkbox"/> نظری <input type="checkbox"/> کارآموزی <input type="checkbox"/> کارورزی |  |                                                                                                                                         |                                      |
| درس پیش نیاز: <input type="checkbox"/> دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد                                                                         |  | تعداد جلسات تشکیل کلاس: ۱۶ جلسه                                                                                                         |                                      |
| تعداد روزهای اجرای دوره کارآموزی و یا کارورزی:                                                                                                                |  |                                                                                                                                         |                                      |

#### ۳- مشخصات فراگیران

|              |               |               |
|--------------|---------------|---------------|
| رشته تحصیلی: | مقطع تحصیلی:  | تعداد فراگیر: |
| آمار زیستی   | کارشناسی ارشد | ۷             |

## هدف کلی درس: آشنایی با مفاهیم کلی آمار

### اهداف اختصاصی درس:

۱- آشنایی با ضرورت کاربرد آمار در پژوهش های علوم پزشکی

۲- توانایی تلخیص و ارائه آمارهای توصیفی بر اساس نوع متغیر و شاخص های مناسب آن متغیر

۳- توانایی انجام استنباط آماری شامل برآورد و آزمون فرضیه برای انواع متغیرهای کمی و کیفی

۴- توانایی بررسی و استنباط در مورد روابط بین انواع متغیرهای کیفی یا کمی

۵- توانایی استفاده از نرم افزار جهت تحلیل داده های حاصل از پژوهش

### شیوه آموزش:

سخنرانی، بحث گروهی، کار عملی، پروژه

### وظایف فراگیران:

حضور منظم در کلاس، مشارکت در مباحث کلاس، انجام تکالیف و پروژه های محول شده، ارائه سمینار کلاسی

### نحوه ارزیابی و ارزشیابی فراگیران:

امتحان پایان ترم، حضور موثر و منظم در کلاس، فعالیت های کلاسی، پروژه

### منابع درس:

1. Medical Statistics, Fourth Edition A Textbook for the Health Sciences, David Machin , Michael J Campbell , Stephen J Walters
2. Help SPSS

## برنامه جلسات درسی

| جلسه | سرفصل مطالب درسی            | اهداف آموزشی جلسه                                                                                                                                                                         | منابع درسی         |
|------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| ۱    | انواع مطالعات در علوم پزشکی | آشنایی با انواع مطالعات در علوم پزشکی                                                                                                                                                     | Medical Statistics |
| ۱    | مرور مطالب آمار مقدماتی     | جامعه و نمونه، مفهوم و انواع متغیرها، شاخص های تمایل مرکزی و پراکندگی، مفهوم و اهمیت نمونه تصادفی، روشهای نمونه برداری مبتنی بر احتمال (ساده، طبقه ای، خوشه ای و سیستماتیک) و غیر احتمالی | Medical Statistics |
| ۲    | مرور مطالب آمار مقدماتی     | مفاهیم احتمال و توزیع احتمال دوجمله ای، پواسن و نرمال                                                                                                                                     | Help spss          |
| ۳    | توزیع های نمونه برداری      | توزیع نمونه ای میانگین و نسبت (قضیه حد مرکزی)                                                                                                                                             | Medical Statistics |
| ۴    | برآورد آماری                | برآورد نقطه ای و فاصله اطمینان برای میانگین و نسبت یک جامعه                                                                                                                               | Medical Statistics |
| ۵    | برآورد آماری                | برآورد نقطه ای و فاصله اطمینان برای تفاضل میانگین و نسبت دو جامعه مستقل از هم                                                                                                             | Medical Statistics |
| ۶    | آزمون فرضیه                 | آزمون فرضیه شامل: مفاهیم آزمون فرضیه، خطای نوع اول و دوم، تساوی میانگین جامعه با یک عدد ثابت، آزمون تساوی نسبت یک جامعه با یک عدد ثابت                                                    | Medical Statistics |
| ۷    | آزمون فرضیه                 | آزمون فرضیه شامل: آزمون تساوی میانگین دو جامعه مستقل، آزمون تساوی نسبت دو جامعه مستقل                                                                                                     | Medical Statistics |
| ۸    | آزمون فرضیه                 | آزمون فرضیه شامل: آزمون میانگین در نمونه های زوجی، ارتباط بین آزمون فرضیه و فاصله اطمینان                                                                                                 | Medical Statistics |

|                    |                                                                                                                                          |                                           |    |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----|
| Medical Statistics | تعیین تعداد نمونه برای برآورد و آزمون های مقایسه ای میانگین و نسبت جامعه، نقد مقاله برای موضوع برآورد آماری و آزمون فرضیه                | تعیین حجم نمونه و نقد مقاله               | ۱۰ |
| Medical Statistics | استفاده از توزیع کای دو و دقیق فیش در آزمون استقلال متغیرهای کیفی                                                                        | آزمون های مربوط به متغیرهای کیفی          | ۱۱ |
| Medical Statistics | فراگیری انجام محاسبات مربوط به آزمون فرضیه ها با استفاده از نرم افزار                                                                    | آشنایی با نرم افزار SPSS                  | ۱۲ |
| Medical Statistics | تحلیل واریانس یکطرفه برای مقایسه میانگین ها در چند گروه و آزمون های تعقیبی، استفاده از نرم افزار برای انجام تحلیل واریانس                | تحلیل واریانس                             | ۱۳ |
| Medical Statistics | یادگیری مفاهیم مربوط به همبستگی، رگرسیون خطی و نحوه برآورد ضرایب رگرسیونی و آزمون آنها، استفاده از نرم افزار برای انجام محاسبات رگرسیونی | تحلیل همبستگی، رگرسیون خطی ساده و چندگانه | ۱۴ |
| Medical Statistics | آزمون های ناپارامتری شامل K-S، من ویتنی و رتبه علامتدار ویلکاکسون، استفاده از نرم افزار برای انجام تحلیل ناپارامتری                      | آزمون های ناپارامتری                      | ۱۵ |
| Medical Statistics | آزمون های ناپارامتری شامل مک نمار، اسپیرمن و کندال و کروسکال والیس، استفاده از نرم افزار برای انجام تحلیل ناپارامتری                     | آزمون های ناپارامتری                      | ۱۶ |