



دانشگاه علوم پزشکی  
و خدمات بهداشتی درمانی تهران

دانشکده توان بخشی

## طرح درس آمار زیستی

### اطلاعات درس:

عنوان درس: آمار زیستی

کد درس:

نوع و تعداد واحد: ۱ نظری

نام مسؤل درس: دکتر ویدا رحیمی

مدرس / مدرسان: دکتر ویدا رحیمی

پیش نیاز / هم زمان: ندارد

رشته تحصیلی: شنوایی شناسی

مقطع تحصیلی: کارشناسی

نیمسال تحصیلی: اول ۹۹

### اطلاعات مسؤل درس:

رتبه علمی: استادیار

محل کار: گروه شنوایی شناسی - دانشکده توانبخشی

تلفن تماس: 02177530636

نشانی پست الکترونیک: v-rahimi@razi.tums.ac.ir

<sup>1</sup> مشتمل بر: نظری، عملی و یا نظری- عملی به تفکیک تعداد واحدهای مصوب. (مثال: ۲ واحد نظری، ۱ واحد عملی)

توصیف کلی درس (انتظار می‌رود مسؤول درس ضمن ارائه توضیحاتی کلی، بخش‌های مختلف محتوایی درس را در قالب یک یا دو بند، توصیف کند):

کاربرد آمار در علوم پزشکی و تحقیقات بهداشتی هر روز گسترده تر می‌گردد. تا جایی که قریب به اتفاق پایان نامه‌ها و پروژه‌های تحقیقاتی بدون استفاده از روش‌های آماری راه به جایی نمی‌برد. در این میان مفاهیم مختلفی در قالب آمار توصیفی و تحلیلی بیان می‌شود. در این درس سعی می‌گردد که مفاهیم مختلفی مانند تعریف آمار و کاربرد آن در علوم زیستی، آشنایی با انواع داده‌ها و روش‌های جمع‌آوری اطلاعات، آشنایی با نمودارها، شاخص‌ها و موارد استفاده، آشنایی با جامعه و نمونه و نمونه‌گیری و تعیین حجم نمونه و در نهایت آزمون‌های آماری مورد بحث قرار گیرد. همچنین در این درس سعی می‌گردد مفاهیم آماری با تاکید بر کاربرد آن در شنوایی شناسی تدریس گردد. محتوای این درس برای فهم درس روش تحقیق لازم است.

اهداف کلی / محورهای توان‌مندی:

آشنایی دانشجویان با مفاهیم اولیه و کاربردی آمار توصیفی و استنباطی در حیطه علوم زیستی و توانایی استفاده از آن در پژوهش‌های زیستی بخصوص شنوایی شناسی.

اهداف اختصاصی / زیرمحورهای هر توان‌مندی:

پس از پایان این درس انتظار می‌رود که فراگیرمفاهیم زیر را بداند و شرح دهد:

- اندازه‌گیری مشاهدات و تعریف آمار و کاربرد آن در علوم زیستی
- آشنایی با انواع داده‌ها
- آشنایی با متغیرها و انواع آن
- آشنایی با روش‌های جمع‌آوری اطلاعات
- آشنایی با جداول فراوانی اطلاعات، انواع نمودارها و کاربرد آن‌ها
- آشنایی با روش جدول بندی اطلاعات (متغیرهای کمی - کیفی)
- آشنایی با انواع شاخص‌های مرکزی و پراکندگی
- آشنایی با توزیع‌های نظری
- آشنایی با جامعه و نمونه آماری

- آشنایی با روش های نمونه گیری
- آشنایی با تعیین حجم نمونه
- آشنایی با آزمون های آماری
- آشنایی با نرم افزار spss

### روش های یاددهی - یادگیری:

- سخنرانی تعاملی (پرسش و پاسخ، بحث در گروه های کوچک، ایفای نقش  یادگیری مبتنی  کلاس وارونه  یادگیری اکتشافی هدایت شده)
- یادگیری مبتنی بر تیم (TBL)  یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)  یادگیری مبتنی  بر سناریو  کلاس وارونه
- آموزش مجازی  استفاده از دانشجویان در تدریس  بازی  سایر موارد (لطفاً نام تدریس توسط همتابان)
- (تدریس توسط همتابان)  (بیرید) فیلم آموزشی

### تقویم درس:

جلسه	عنوان مبحث	روش تدریس	فعالیت های یادگیری / تکالیف دانشجویان	امکانات و وسایل	نام مدرس / مدرسان
۱	اندازه گیری مشاهدات و تعریف آمار و کاربرد آن در علوم زیستی	سخنرانی، اسلاید، پرسش و پاسخ، بحث گروهی و آموزش مجازی	پرسش و پاسخ، شرکت در بحث های گروهی، انجام تمرین های محوله در همان جلسه و پاسخ به آن ها	استفاده از پاورپونت و voice و جلسات آنلاین	دکترویدارجیمی
۲	تعریف انواع داده ها (اسمی، عددی و ..) و مثال های آن در علوم زیستی در علوم زیستی و شغلی	سخنرانی، اسلاید، پرسش و پاسخ، بحث گروهی و آموزش مجازی	پرسش و پاسخ، شرکت در بحث های گروهی، انجام تمرین های محوله در همان جلسه و پاسخ به آن ها	استفاده از پاورپونت و voice و جلسات آنلاین	دکترویدارجیمی
۳	آشنایی با روش های جمع آوری اطلاعات و استفاده از آن در پژوهش های	سخنرانی، اسلاید، پرسش و پاسخ، بحث	پرسش و پاسخ، شرکت در بحث های گروهی، انجام	استفاده از پاورپونت و voice و جلسات	دکترویدارجیمی

	علوم زیستی (پرستاشما، مشاهده، ...)	کروبی و آموزش مجازی	تمرین های محله در همان جلسه و پانچ به آن ها	آنلاین، فیلم آموزشی
۴	آشنایی با جدول توزیع فراوانی اطلاعات، انواع نمودار و کاربرد آن ها در پژوهش های علوم زیستی	سخنرانی، اسلاید، پرسش و پانچ، بحث کروبی و آموزش مجازی	پرسش و پانچ، شرکت در بحث های کروبی، انجام تمرین های محله در همان جلسه و پانچ به آن ها	استفاده از پاور پونت و voice و جلسات آنلاین
۵	آشنایی با روش جدول بندی اطلاعات (متغیرهای کمی- کیفی) مثال های آن در علوم زیستی در علوم زیستی و شواهدی	سخنرانی، اسلاید، پرسش و پانچ، بحث کروبی و آموزش مجازی	پرسش و پانچ، شرکت در بحث های کروبی، انجام تمرین های محله در همان جلسه و پانچ به آن ها	استفاده از پاور پونت و voice و جلسات آنلاین
۶	آشنایی با انواع شاخص های مرکزی (میان، میانگین و نما)	سخنرانی، اسلاید، پرسش و پانچ، بحث کروبی و آموزش مجازی	پرسش و پانچ، شرکت در بحث های کروبی، انجام تمرین های محله در همان جلسه و پانچ به آن ها	استفاده از پاور پونت و voice و جلسات آنلاین
۷	آشنایی با انواع شاخص های پراکندگی (دامنه تغییرات، واریانس و انحراف معیار)	سخنرانی، اسلاید، پرسش و پانچ، بحث کروبی و آموزش مجازی	پرسش و پانچ، شرکت در بحث های کروبی، انجام تمرین های محله در همان جلسه و پانچ به آن ها	استفاده از پاور پونت و voice و جلسات آنلاین
۸	آشنایی با توزیع های نظری	سخنرانی، اسلاید، پرسش و پانچ، بحث کروبی و آموزش مجازی	پرسش و پانچ، شرکت در بحث های کروبی، انجام تمرین های محله در همان جلسه و پانچ به آن ها	استفاده از پاور پونت و voice و جلسات آنلاین
۹	امتحان نیم ترم			
۱۰	آشنایی با جامعه و نمونه آماری	سخنرانی، اسلاید، کلاس	مطالعه آموزش و اسلاید ها	استفاده از پاور پونت و

	واروژه به صورت آموزش مجازی	مثل و طرح سوال	voice و جلسات آنلاین	
۱۱	آشنایی با روش های نمونه گیری (تصادفی- سیستمیک- خوشه ای- طبقه بندی)	پرسش و پاسخ، شرکت در بحث های گروهی، انجام تمرین های محوله در همان جلسه و پاسخ به آن	استفاده از پاورپونت و voice و جلسات آنلاین	دکترویدارجمی
۱۲	آشنایی با چگونگی تعیین حجم نمونه و فرمول های آن در مطالعات مختلف	پرسش و پاسخ، شرکت در بحث های گروهی، انجام تمرین های محوله در همان جلسه و پاسخ به آن	استفاده از پاورپونت و voice و جلسات آنلاین	دکترویدارجمی
۱۳	آشنایی با آزمون های آماری در نمونه های دارای توزیع نرمال و غیر نرمال	پرسش و پاسخ، شرکت در بحث های گروهی، انجام تمرین های محوله در همان جلسه و پاسخ به آن	استفاده از پاورپونت و voice و جلسات آنلاین	دکترویدارجمی
۱۴	آشنایی با آزمون های آماری در نمونه های دارای توزیع نرمال و غیر نرمال	پرسش و پاسخ، شرکت در بحث های گروهی، انجام تمرین های محوله در همان جلسه و پاسخ به آن	استفاده از پاورپونت و voice و جلسات آنلاین	دکترویدارجمی
۱۵	آشنایی با نرم افزار spss	انجام تمرین و کار کلاسی	جلسات آنلاین	دکترویدارجمی
۱۶	آشنایی با نرم افزار spss	انجام تمرین و کار کلاسی	جلسات آنلاین	دکترویدارجمی
۱۷	امتحان پایان ترم			

نقش و وظایف دانشجو:

در این درس، دانشجو باید در بحث مشارکت فعال داشته باشد و تمرینات تعیین شده در حین جلسه و در پایان هر جلسه توسط مدرس را انجام دهد.

### روش ارزیابی دانشجو:

- ارزشیابی تکوینی: امتحان میان ترم و کاربرد های کلاسی
- ارزشیابی تراکمی یا پایانی: آزمون کتبی تشریحی و portfolio
- ۵۰ درصد نمره به ارزیابی تکوینی و ۵۰ درصد دیگر به ارزیابی تراکمی تعلق می گیرد.

### منابع:

منابع شامل کتابهای درسی، نشریه‌های تخصصی، مقاله‌ها و نشانی وبسایت‌های مرتبط می‌باشد.

الف) کتب:

- ۱- صانعی حسن، ۱۳۸۲، آمار حیاتی کاربردی، تهران: اندیشمند
- ۲- [واین](#) وی، مترجم: آیت الهی، سید محمد تقی، ۱۳۸۵، اصول و روشهای آمار زیستی، تهران: انتشارات امیرکبیر
- ۳- کاظم، محمد، ۱۳۹۶، روش های آماری و شاخص های بهداشتی ، تهران: انتشارات رویان پژوه

4-Gerstman B, 2014, Basic Biostatistics: Statistics for Public Health Practice, 2<sup>nd</sup> ed., JONES AND BARTLETT LEARNING

نشانی وب :

<https://en.wikipedia.org/wiki/Biostatistic>