



دانشگاه علوم پزشکی  
و خدمات بهداشتی درمانی تهران

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی  
واحد برنامه‌ریزی آموزشی

## چارچوب طراحی «طرح دوره»

### اطلاعات درس: آمار تحلیلی با کاربرد نرم افزارهای متداول

گروه آموزشی ارابه دهنده درس: آموزش پزشکی  
عنوان درس: آمار تحلیلی با کاربرد نرم افزارهای متداول  
کد درس:  
نوع و تعداد واحد<sup>۱</sup>: ۲ واحد نظری- عملی  
نام مسؤل درس: دکتر آزاده سیاری فرد  
مدرس/ مدرسان: دکتر آزاده سیاری فرد  
پیش‌نیاز/ هم‌زمان: -  
رشته و مقطع تحصیلی: دکترای تخصصی

### اطلاعات مسؤل درس:

رتبه علمی: دانشیار  
رشته تخصصی: پزشکی اجتماعی  
محل کار: مرکز تحقیق و توسعه سیاست‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران  
تلفن تماس: ۰۹۱۲۷۹۸۷۱۹۱-۶۶۹۵۲۵۳۰  
نشانی پست الکترونیک:  
[drsayarifard@gmail.com](mailto:drsayarifard@gmail.com)  
[a-sayarifard@tums.ac.ir](mailto:a-sayarifard@tums.ac.ir)

<sup>۱</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 مسؤؤل درس ضمن ارائه توضیحاتی کلی، بخش‌های مختلف محتوایی درس را در قالب یک یا دو بند، توصیف کند):

امروزه تقریباً در تمامی زمینه‌های علمی از آمار برای تحلیل نتایج استفاده می‌شود و آشنایی با مفاهیم آماری به عنوان یک زبان بین‌المللی برای توصیف و تحلیل داده‌ها برای تمامی رشته‌های دانشگاهی ضروری به نظر می‌رسد. علم آمار مجموعه‌ای از روش‌ها برای جمع‌آوری مشاهدات و داده‌های اولیه، مرتب‌سازی و خلاصه‌کردن، طبقه‌بندی، تجزیه و تحلیل، اعمال منطق احتمالات و تبیین اثر شانس و تصادف در توجیه یافته‌ها و تفسیر آنها جهت تشخیص الگوها، ارتباطات و پیوستگی‌ها می‌باشد. انتظار می‌رود دانشجویان با مفاهیم اصلی آمار و آزمون‌های رایج آماری آشنا شوند و توانمندی لازم را برای استفاده از آنها، در توصیف و تحلیل داده‌ها در پژوهش، کسب نموده و همچنین تفسیر درستی از یافته‌ها ارائه نمایند.

#### اهداف کلی / محورهای توان‌مندی:

کسب دانش و مهارت فراگیران در درک مفاهیم اصلی آمار و احتمالات، استفاده از نرم افزارهای متداول برای انجام آزمون‌های رایج آماری و تحلیل و تفسیر نتایج

#### اهداف اختصاصی / زیرمحورهای هر توان‌مندی:

پس از پایان این درس انتظار می‌رود که فراگیر:

- شاخص‌های آماری را شرح دهند.
- مفهوم برآورد را در آمار شرح داده و بررسی نمایند.
- مراحل آماده‌سازی داده‌ها را انجام دهند.
- جداول و نمودارهای آماری را رسم و توصیف کنند.
- بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها را انجام و تفسیر نمایند.
- آزمون فرضیه را برای مقایسه میانگین‌ها انجام داده و تفسیر نمایند.
- آزمون فرضیه را برای مقایسه نسبت‌ها انجام داده و تفسیر نمایند.
- مفهوم اندازه اثر را توضیح و بررسی نمایند.
- آزمون ناپارامتریک را انجام و تفسیر نمایند.
- همبستگی داده‌های آماری را بررسی و تفسیر نمایند.
- تحلیل رگرسیون داده‌ها را انجام داده و تفسیر نمایند.

#### رویکرد آموزشی! : حضوری

- سخنرانی تعاملی (پرسش و پاسخ، کوئیز، بحث گروهی و ...)
- بحث در گروه‌های کوچک
- ایفای نقش
- یادگیری اکتشافی هدایت شده

- یادگیری مبتنی بر تیم (TBL)
  - یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)
  - یادگیری مبتنی بر سناریو
  - استفاده از دانشجویان در تدریس (تدریس توسط همتایان)
  - یادگیری مبتنی بر بازی
- سایر موارد (لطفاً نام ببرید): انجام تمرین‌های مرتبط با نرم افزار

### تقویم درس:

جلسه	عنوان مبحث	روش تدریس	فعالیت‌های یادگیری / تکالیف دانشجویان	نام مدرس / مدرسان
۱.	بیان اهداف دوره و مرور مفاهیم	پرسش و پاسخ	مشارکت در بحث	دکتر آزاده سیاری فرد
۲.	شاخص‌های آماری	سخنرانی تعاملی	مشارکت در بحث کلاسی و انجام تمرین	دکتر آزاده سیاری فرد
۳.	آماده‌سازی داده‌ها، بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها	سخنرانی تعاملی و انجام تمرین با نرم افزار	مشارکت در بحث کلاسی و انجام تمرین	دکتر آزاده سیاری فرد
۴.	توصیف داده‌ها	سخنرانی تعاملی و انجام تمرین با نرم افزار	مشارکت در بحث کلاسی و انجام تمرین	دکتر آزاده سیاری فرد
۵.	تحلیل و مقایسه میانگین	سخنرانی تعاملی و انجام تمرین با نرم افزار	مشارکت در بحث کلاسی و انجام تمرین	دکتر آزاده سیاری فرد
۶.	آنالیز واریانس تک متغیره	سخنرانی تعاملی و انجام تمرین با نرم افزار	مشارکت در بحث کلاسی و انجام تمرین	دکتر آزاده سیاری فرد
۷.	آنالیز واریانس چند متغیره	انجام تمرین با نرم افزار	مشارکت در بحث کلاسی و انجام تمرین	دکتر آزاده سیاری فرد
۸.	همبستگی	سخنرانی تعاملی و انجام تمرین با نرم افزار	مشارکت در بحث کلاسی و انجام تمرین	دکتر آزاده سیاری فرد
۹.	رگرسیون خطی	سخنرانی تعاملی و انجام تمرین با نرم افزار	مشارکت در بحث کلاسی و انجام تمرین	دکتر آزاده سیاری فرد
۱۰.	مرور و تمرین عملی مباحث گفته شده	سخنرانی تعاملی و انجام تمرین با نرم افزار	مشارکت در بحث کلاسی و انجام تمرین	دکتر آزاده سیاری فرد
۱۱.	تحلیل و مقایسه نسبت	انجام تمرین با نرم افزار	مشارکت در بحث کلاسی و انجام تمرین	دکتر آزاده سیاری فرد
۱۲.	رگرسیون لجستیک	سخنرانی تعاملی و انجام تمرین با نرم افزار	مشارکت در بحث کلاسی و انجام تمرین	دکتر آزاده سیاری فرد
۱۳.	مرور و تمرین عملی مباحث گفته شده	سخنرانی تعاملی و انجام تمرین با نرم افزار	مشارکت در بحث کلاسی و انجام تمرین	دکتر آزاده سیاری فرد
۱۴.	اصول نگارش بخش روش اجرا در مقاله	سخنرانی تعاملی	مشارکت در بحث کلاسی و انجام تمرین	دکتر آزاده سیاری فرد

## وظایف و انتظارات از دانشجو:

حضور منظم و به موقع در کلاس درس، انجام تکالیف در موعد مقرر، پاسخگویی به تکالیف و پرسش‌های مطرح شده، همکاری با سایر همکلاسی‌ها در انجام کارهای گروهی

## روش ارزیابی دانشجو:

- **ارزیابی تکوینی (Formative):** ارزیابی و بازخورد دادن در طول دوره به ازای هر مرحله از فرآیند آموزش، حضور منظم در جلسات، وقت شناسی و نظم در انجام تکالیف، مشارکت فعال در کارهای عملی و انجام تکالیف محوله
- **ارزیابی تراکمی (Summative):**
  - مشارکت در بحث کلاسی: ۱ نمره
  - انجام صحیح و به موقع تکالیف: ۳ نمره
  - ارائه پروژه: ۲ نمره
  - آزمون عملی پایان دوره: ۱۴ نمره
- **تکلیف:**
  - تکالیف ارائه شده در هر جلسه آموزشی

## روش ارزشیابی دوره:

از طریق ارزشیابی انتهای دوره در قالب پرسشنامه بررسی نظرات دانشجویان در مورد کیفیت دوره از طریق سامانه سپیاد انجام می‌شود.

## منابع:

- Medical Statistics: A guide to SPSS, data analysis and critical appraisal, Peat J, Barton B. John Wiley & Sons; 2014
- Rao PS, Richard J. Introduction to biostatistics and research methods. PHI Learning Pvt. Ltd.; 2012 Jan 9.
- Moyses Szklo, F. Javier Nieto, Epidemiology: Beyond the Basics 4th Edition, 2018
- Bland M. An introduction to medical statistics. Oxford university press; 2015 Jul 23.
- Norman G. Likert scales, levels of measurement and the "laws" of statistics. Advances in health sciences education. 2010 Dec;15(5):625-32.
- Sullivan GM, Artino Jr AR. Analyzing and interpreting data from Likert-type scales. Journal of graduate medical education. 2013 Dec;5(4):541-2.

- آمار پیشرفته کاربردی همراه با SPSS، هوشنگ ناییبی، انتشارات دانشگاه تهران