

بِسْمِ تَعَالَى



طرح دوره

آمار حیاتی پیشرفته - تحلیل آماری در مامایی

نیمسال اول ۱۴۰۱-۱۴۰۰

مشخصات کلی درس

نام رشته : مامایی مقطع رشته: کارشناسی ارشد

نام درس: آمار حیاتی پیشرفته-تحلیل آماری در مامایی

• مشخصات استاد مسؤل:

نام خانوادگی	رتبه	گروه	دانشگاه	شماره تماس	تلفن همراه
چمن پرا	دانشجوی PhD	آمار زیستی	علوم پزشکی شیراز	۳۲۰۸۴۳۰۱	۰۹۱۷۳۸۷۳۴۷۴

استاد مسؤل درس وظیفه نظارت بر روند درس و تکالیف دانشجویان و ارتباط با دانشجویان را بر عهده دارد.

آدرس پست الکترونیکی استاد مسؤل: p.chamanpara@yahoo.com

• مشخصات استادان همکار:

نام خانوادگی	رتبه	گروه	دانشگاه	شماره تماس	تلفن همراه

اهداف و معرفی درس

۱- هدف کلی: آشنایی با تعاریف، اصطلاحات آماری و انواع مقیاس های اندازه گیری

اهداف اختصاصی: دانشجو باید بتواند:

- ❖ مفهوم آمار توصیفی و آمار استنباطی را توضیح دهد
- ❖ جمعیت و نمونه آماری را تعریف کند.
- ❖ تفاوت پارامتر و آماره و همچنین مفهوم برآورد کردن را شرح دهد.
- ❖ نوع متغیر (کمی، کیفی، گسسته و پیوسته) و نوع مقیاس آن (اسمی، ترتیبی، فاصله ای و نسبتی) را تعیین کند.

۲- هدف کلی: آشنایی با روشهای نمونه گیری و محیط نرم افزار spss

اهداف اختصاصی: دانشجو باید بتواند:

- ❖ انواع روشهای نمونه گیری (تصادفی ساده، سیستماتیک، طبقه ای، خوشه ای و چندمرحله ای) را شرح دهد.
- ❖ مزایا و معایب هرکدام از روشها را بیان کند.
- ❖ چگونگی ورود اطلاعات پرسشنامه و چک لیست در نرم افزار SPSS را بدانند و بصورت عملی در نرم افزار SPSS انجام دهد.

۳- هدف کلی: آشنایی با شاخص های مرکزی و پراکندگی

اهداف اختصاصی: دانشجو باید بتواند:

- ❖ نحوه محاسبه انواع شاخص های مرکزی شامل میانگین، میانه و مد در داده های پیوسته و گسسته را شرح دهد.
- ❖ نحوه محاسبه انواع شاخص های پراکندگی شامل واریانس، انحراف معیار، دامنه تغییرات و ضریب تغییرات را شرح دهد.
- ❖ زمان استفاده هرکدام از شاخص ها را بیان نماید.
- ❖ تمامی شاخص ها را بصورت عملی در نرم افزار SPSS محاسبه کند.

۴- هدف کلی:.. آشنایی با انواع نمودارهای آماری

اهداف اختصاصی: دانشجو باید بتواند:

- ❖ نمودارهای آماری (هیستوگرام، میله ای، جعبه ای، دایره ای، خطی و پراکنش) را بشناسد و براساس نوع متغیر، نمودار مناسب آن را تشخیص دهند.
- ❖ نحوه رسم نمودارها و نحوه انجام تغییرات روی آنها در نرم افزار spss را بدانند.
- ❖ نحوه تفسیر هر نمودار را بیان کند.

۵- هدف کلی:.. آشنایی با مفهوم آزمون فرضیه و خطای نوع اول و دوم

اهداف اختصاصی: دانشجو باید بتواند:

- ❖ مفهوم آزمون فرضیه را با مثال توضیح دهد.
- ❖ مفهوم خطای نوع اول و دوم، توان، ضریب اطمینان و همچنین P-value را شرح دهد.
- ❖ تکنیک های پر استفاده در نرم افزار (select case, split, recode و compute) را بدانند و اجرا کند.

۶- هدف کلی:.. آشنایی با توزیع نرمال، توزیع نمونه ای و مفهوم فاصله اطمینان

اهداف اختصاصی: دانشجو باید بتواند:

- ❖ مفهوم و ویژگی های توزیع نرمال را بیان کند
- ❖ مفهوم و ویژگی های توزیع های نمونه ای را بیان کند
- ❖ مفهوم فاصله اطمینان و نحوه محاسبه آن را شرح دهد
- ❖ نحوه بررسی نرمال بودن یک متغیر در نرم افزار را بیان و اجرا کند.

۷- هدف کلی:.. آشنایی با آزمون تی مستقل

اهداف اختصاصی: دانشجو باید بتواند:

- ❖ آزمون تی مستقل و زمان استفاده از آن را شرح دهد.
- ❖ فرضیات آزمون تی مستقل را بیان کند و و بصورت عملی در نرم افزار بررسی کند.
- ❖ آزمون تی مستقل را در نرم افزار انجام دهد و نتایج آن را تفسیر کند.

۸- هدف کلی:.. آشنایی با آزمون من-ویتنی

اهداف اختصاصی: دانشجو باید بتواند:

- ❖ آزمون من-ویتنی و زمان استفاده از آن را شرح دهد.
- ❖ آزمون من-ویتنی را در نرم افزار انجام دهد و نتایج آن را تفسیر کند.

۹- هدف کلی:.. آشنایی با آزمون تی زوجی و آزمون ویلکاکسون

اهداف اختصاصی: دانشجو باید بتواند:

- ❖ آزمون تی زوجی و زمان استفاده از آن را شرح دهد.
- ❖ فرضیات آزمون تی زوجی را بیان کند و و بصورت عملی در نرم افزار بررسی کند.
- ❖ آزمون تی زوجی را در نرم افزار انجام دهد و نتایج آن را تفسیر کند.
- ❖ آزمون ویلکاکسون و زمان استفاده از آن را شرح دهد.
- ❖ آزمون ویلکاکسون را در نرم افزار انجام دهد و نتایج آن را تفسیر کند.

۱۰- هدف کلی:.. آشنایی با آزمون همبستگی پیرسون و آزمون اسپیرمن

اهداف اختصاصی: دانشجو باید بتواند:

- ❖ آزمون همبستگی پیرسون و زمان استفاده از آن را شرح دهد.
- ❖ فرضیات آزمون همبستگی پیرسون را بیان و در نرم افزار بصورت عملی بررسی کند.
- ❖ این آزمون را در نرم افزار انجام دهد و نتایج آن را تفسیر کند.
- ❖ آزمون همبستگی اسپیرمن و زمان استفاده از آن را شرح دهد.
- ❖ آزمون اسپیرمن را در نرم افزار انجام دهد و نتایج آن را تفسیر کند.

۱۱- هدف کلی:.. آشنایی با آزمون کای اسکوئر و آزمون دقیق فیشر

اهداف اختصاصی: دانشجو باید بتواند:

- ❖ آزمون کای اسکوئر و زمان استفاده از آن را شرح دهد.
- ❖ این آزمون را در نرم افزار انجام دهد و نتایج آن را تفسیر کند.
- ❖ آزمون دقیق فیشر و زمان استفاده از آن را شرح دهد.
- ❖ آزمون دقیق فیشر را در نرم افزار انجام دهد و نتایج آن را تفسیر کند.

۱۲- هدف کلی:.. آشنایی با آزمون آنالیز واریانس

اهداف اختصاصی: دانشجو باید بتواند:

- ❖ آزمون آنالیز واریانس و زمان استفاده از آن را شرح دهد.
- ❖ فرضیات آزمون آنالیز واریانس یکطرفه را بیان و بصورت عملی در نرم افزار بررسی کند.
- ❖ آزمون آنالیز واریانس را در نرم افزار انجام دهد و نتایج آن را تفسیر کند.
- ❖ مقایسات دو به دو گروه ها (آزمونهای تعقیبی) را انجام می‌شود و نتایج آن را تفسیر کند.

۱۳- هدف کلی:.. آشنایی با آزمون کراسکال-والیس

اهداف اختصاصی: دانشجو باید بتواند:

- ❖ آزمون کراسکال-والیس و زمان استفاده از آن را شرح دهد.
- ❖ این آزمون را در نرم افزار انجام دهد و نتایج آن را تفسیر کند.
- ❖ مقایسات دو به دو گروه ها (آزمونهای تعقیبی) را انجام میشود و نتایج آن را تفسیر کند.

۱۴- هدف کلی:.. آشنایی با آزمون اندازه های تکراری

اهداف اختصاصی: دانشجو باید بتواند:

- ❖ آزمون اندازه های تکراری و زمان استفاده از آن را شرح دهد.
- ❖ فرضیات آزمون اندازه های تکراری را بیان و بصورت عملی در نرم افزار بررسی کند.
- ❖ آزمون اندازه های تکراری را در نرم افزار انجام دهد و نتایج آن را تفسیر کند.
- ❖ مقایسات دو به دو گروه ها (آزمونهای تعقیبی) را انجام میشود و نتایج آن را تفسیر کند.

۱۵- هدف کلی:.. آشنایی با تحلیل رگرسیون خطی

اهداف اختصاصی: دانشجو باید بتواند:

- ❖ تحلیل رگرسیون خطی و زمان استفاده از آن را شرح دهد.
- ❖ فرضیات مدل رگرسیون خطی را بیان و بصورت عملی در نرم افزار بررسی کند.
- ❖ مدل رگرسیون خطی را در نرم افزار انجام دهد و نتایج آن را تفسیر کند.

۱۶. هدف کلی:.. آشنایی با نحوه تعیین حجم نمونه در مطالعات بالینی (بخش اول: تک نمونه ای)

اهداف اختصاصی: دانشجو باید بتواند:

- ❖ فرمول حجم نمونه براساس برآورد یک نسبت (شیوع) را بیان کند و آن را در نرم افزار محاسبه کند.
- ❖ فرمول حجم نمونه براساس برآورد یک میانگین را بیان کند و آن را در نرم افزار محاسبه کند.

۱۷. هدف کلی:.. آشنایی با نحوه تعیین حجم نمونه در مطالعات بالینی (بخش دوم: دو نمونه مستقل)

اهداف اختصاصی: دانشجو باید بتواند:

- ❖ فرمول حجم نمونه براساس برآورد نسبت در دو نمونه مستقل را بیان کند و آن را در نرم افزار محاسبه کند.
- ❖ فرمول حجم نمونه براساس برآورد میانگین در دو نمونه مستقل را بیان کند و آن را در نرم افزار محاسبه کند.

معرفی درس

آمار عبارت است از هنر و علم جمع آوری، تعبیر و تجزیه و تحلیل داده ها و استخراج تعمیمهای منطقی در مورد پدیده های تحت بررسی. با توجه به مراحل اساسی یک تحقیق علمی، آشکار است که آمار به طور وسیعی در قلمرو تمام تحقیقات علمی به کار می رود. به ویژه، در مرحله جمع آوری اطلاعات، آمار راهنمای محقق در انتخاب روشها و وسایل مناسب برای جمع آوری داده های اطلاعاتی است. این راهنمایی، مشتمل است بر تعیین نوع و میزان داده ها، به طوری که نتیجه های حاصل از تجزیه و تحلیل داده ها را بتوان با درجه دقت مورد نظر بیان کرد.

این علم برای طیف وسیعی از علوم دانشگاهی از فیزیک و علوم اجتماعی گرفته تا انسان شناسی، علوم زیستی، آموزش و همچنین تجارت، حکومت داری و صنعت کاربرد دارد. بنابراین آشنایی و یادگیری محققین در حوزه های مختلف با اصول این علم و همچنین بکارگیری نرم افزارهای مربوطه که منجر به تسهیل امور تحقیقاتی و صرفه جویی در وقت محققین میگردد، امری ضروری به نظر میرسد. بنابراین، هدف از آموزش این درس توانمند سازی دانشجویان در بکارگیری صحیح مفاهیم بنیادی و کاربردی این علم در انجام امور تحقیقاتی است.

نقش استاد و دانشجویان: در این درس دانشجویان با مفاهیم آمار توصیفی آشنا میشوند و قادر خواهند بود در مطالعات تحقیقاتی خود بخصوص در پایان نامه شان از شاخصهای مناسب به منظور خلاصه کردن اطلاعات توصیفی استفاده کنند. در ضمن پس از آموزش نرم افزار مربوطه توسط استاد قادر به رسم نمودارها و طراحی جداول مناسب خواهند شد. علاوه برآن، در پایان دوره دانشجو میتواند از آزمونهای مناسب آماری در شرایط متفاوت استفاده نماید و از نرم افزار به منظور تحلیل داده ها استفاده نماید. در طراحی این درس با ذکر مثالهای واقعی در علوم زیستی از مفاهیم و روشهای آماری در عمل استفاده خواهد شد.

جهت ارائه این مفاهیم با توجه به مشکلات و محدودیتهای ناشی از همه گیری کووید-۱۹، لزوم استفاده از روشهای غیر حضوری از جمله بهره گیری از سیستمهای یادگیری الکترونیک ضروری بنظر میرسد. در تدریس این درس از کلاسهای مجازی بصورت اسلایدها و پاورپوینت های همراه با صوت (با استفاده از نرم افزارهای Camtsia و Snagit) و آموزش آنلاین از طریق سامانه LMS بهره گرفته شد. علاوه بر این، تکالیفی بصورت سوالات تئوری و تمرین های نرم افزاری جهت آموزش کاربردی تر دانشجویان ارائه گردید. همچنین امکان بحث و تعامل و شرکت فعال در روشهای تدریس مجازی بویژه روش آنلاین برای فراگیران فراهم گردید. لازم به یادآوری است که جهت پاسخ به تکالیف مهلت تعیین شد و به دانشجویان باز خورد داده میشود.

منابع درسی دانشجویان

- ❖ روشهای آماری و شاخصهای بهداشتی، دکتر کاظم محمد (آخرین چاپ)
- ❖ روشهای آماری در پژوهش مراقبت بهداشتی و کاربرد spss در تحلیل دادهها (آخرین چاپ)
- ❖ آمار حیاتی کاربردی، دکتر صانعی (آخرین چاپ)
- ❖ تحقیق در سیستمهای بهداشتی: تجزیه و تحلیل داده ها و نوشتن گزارش؛ سازمان جهانی بهداشت (آخرین چاپ)

۳. در صورتی که در نظر دارید جزوه یا هر نوع محتوای دیگری (مانند فیلم، مجموعه اسلاید و ...) علاوه بر کتاب فوق یا به تنهایی به عنوان منبع درسی به دانشجویان معرفی کنید، مشخصات آن را ذکر کنید و فایل آن را ضمیمه نمایید:

محتوا:

آماده بودن فایل برای بارگذاری**	توضیحات	مشخصات شامل عنوان و مؤلفین / تهیه کنندگان	نوع محتوا*
فایل آماده بارگذاری		آشنایی با تعاریف، اصطلاحات آماری و انواع مقیاس های اندازه گیری	برگزاری جلسه آنلاین
فایل آماده بارگذاری		آشنایی با روشهای نمونه گیری و محیط نرم افزار spss	برگزاری جلسه آنلاین
فایل آماده بارگذاری		آشنایی با شاخص های مرکزی و پراکندگی	برگزاری جلسه آنلاین
فایل آماده بارگذاری		آشنایی با انواع نمودارهای آماری	برگزاری جلسه آنلاین
فایل آماده بارگذاری		آشنایی با مفهوم آزمون فرضیه و خطای نوع اول و دوم	برگزاری جلسه آنلاین
فایل آماده بارگذاری		آشنایی با توزیع نرمال، توزیع نمونه ای و مفهوم فاصله اطمینان	برگزاری جلسه آنلاین
فایل آماده بارگذاری		آشنایی با آزمون تی مستقل	برگزاری جلسه آنلاین

فایل آماده بارگذاری		آشنایی با آزمون من-ویتنی	برگزاری جلسه آنلاین
فایل آماده بارگذاری		آشنایی با آزمون تی زوجی و آزمون ویلکاکسون	برگزاری جلسه آنلاین
فایل آماده بارگذاری		آشنایی با آزمون همبستگی پیرسون و آزمون اسپیرمن	برگزاری جلسه آنلاین
فایل آماده بارگذاری		آشنایی با آزمون کای اسکوئر و آزمون دقیق فیشر	برگزاری جلسه آنلاین
فایل آماده بارگذاری		آشنایی با آزمون آنالیز واریانس	برگزاری جلسه آنلاین
فایل آماده بارگذاری		آشنایی با آزمون کراسکال-والیس	برگزاری جلسه آنلاین
فایل آماده بارگذاری		آشنایی با آزمون اندازه های تکراری	برگزاری جلسه آنلاین
فایل آماده بارگذاری		آشنایی با تحلیل رگرسیون خطی	برگزاری جلسه آنلاین
فایل آماده بارگذاری		آشنایی با نحوه تعیین حجم نمونه در مطالعات بالینی (بخش اول: تک نمونه ای)	برگزاری جلسه آنلاین
فایل آماده بارگذاری		آشنایی با نحوه تعیین حجم نمونه در مطالعات بالینی (بخش دوم: دو نمونه مستقل)	برگزاری جلسه آنلاین

ارزشیابی دانشجویان

ارزشیابی : تکالیف به همراه حضور فعال دانشجویان در کلاس ۲۰ درصد از نمره کل درس را تشکیل میدهد. آزمون میانترم ۳۰ درصد و آزمون پایان ترم ۵۰ درصد باقی مانده را به خود اختصاص میدهد. سوالات بصورت تستی، تشریحی و نرم افزاری میباشد.

تکالیف و حضور فعال در کلاس	۴ نمره
آزمون میانترم مجازی	۶ نمره
آزمون پایان ترم مجازی	۱۰ نمره
مجموع	۲۰ نمره

درس نام و نام خانوادگی و امضای مدیر گروه
دکتر زهرا رستگاری

نام و نام خانوادگی و امضای استاد مسؤول
پریسا چمن پرا