

به نام خداوند بخشنده مهربان



دانشگاه علوم پزشکی ارومیه  
دانشکده پزشکی  
طرح دوره (Course plan)

دوره یا ترم تحصیلی: ترم پاییز سال ۱۴۰۳		نام و کد درس: آمار استنباطی پیشرفته 157022028
پیش نیاز: ندارد	گروه هدف: کارشناسی ارشد پرستاری	تعداد فراگیران: ۵ نفر
تعداد واحد: ۲ واحد	تعداد کل جلسات: ۱۶ جلسه	مکان برگزاری کلاس: دانشکده پرستاری
زمان برگزاری کلاس: چهارشنبه ساعت ۱۰:۳۰-۸:۳۰	مدرس و مسئول درس: دکتر حمیدرضا خلخالی	ایمیل مدرس: khalkhali@umsu.ac.ir

### توصیف درس (Lesson Description)

آمار زیستی استفاده از آمار درباره گستره وسیعی از موضوعات در زیست‌شناسی است. علم آمار زیستی شامل طراحی آزمایش‌های زیست‌شناختی (به‌ویژه در پزشکی، داروسازی، کشاورزی و شیلات، سپس گردآوری، خلاصه‌سازی، و تحلیل داده‌های حاصل از آن آزمایش‌ها و در نهایت تفسیر و استنتاج آماری نتایج حاصل است. یک شاخه مهم از این علم، آمار زیستی پزشکی است، که منحصراً به پزشکی و سلامت مربوط است. در این درس سعی میشود تا دانشجویان با مباحث آماری و نحوه استفاده از آن آشنا شوند.

### اهداف درس

#### هدف کلی (Goal)

آشنایی و کاربرد مفاهیم آماری در حوزه پزشکی به منظور توانمندی در تحلیل‌های مقدماتی و متوسطه با استفاده از نرم افزار SPSS

#### اهداف اختصاصی (Objectives)

انتظار می‌رود دانشجویان در پایان این دوره بتوانند:

- ۱- دلیل استفاده از آمار
- ۲- نحوه گزارش اطلاعات در قالب آماره‌های توصیفی و گزارش گرافیکی
- ۳- مفهوم جامعه هدف، جامعه مورد مطالعه و نمونه‌گیری را درک نماید
- ۴- دلیل استفاده از نمونه‌گیری
- ۵- نحوه کاربرد هر نمونه‌گیری
- ۶- دانستن مزایا و معایب نمونه‌گیری‌ها
- ۷- درک مفهوم برآورد برای هر پارامترهای کمی و کیفی به تفکیک

- ۸- نحوه انتخاب حجم نمونه برای برآورد پارامترهای کمی و کیفی
- ۹- تفسیر برآورد نقطه‌ای به چه صورت است و چه میزان اطمینان یا دقت دارد
- ۱۰- درک مفهوم برآورد فاصله‌ای یا فاصله اطمینان برای پارامترهای کمی و کیفی به تفکیک
- ۱۱- تفاوت برآورد نقطه‌ای و فاصله‌ای
- ۱۲- تفسیر برآورد فاصله‌ای به چه صورت است و چه میزان اطمینان یا دقت دارد
- ۱۳- آشنایی با مفهوم آزمون فرضیه و مفروضات آن
- ۱۴- آشنایی با خطای نوع اول، خطای نوع دوم و توان آماری
- ۱۵- دلیل انجام آزمون فرضیه
- ۱۶- آزمون فرضیه دقیق چیست
- ۱۷- دلیل استفاده از آزمون فرضیه دقیق چیست و کجا استفاده می‌شود
- ۱۸- اجرا و تفسیر آن چگونه است
- ۱۹- مقصود از آزمون ناپارامتری چیست و کجا استفاده می‌شوند
- ۲۰- انواع آزمون ناپارامتری
- ۲۱- اجرا و تفسیر هر یک از آزمون‌های ناپارامتری
- ۲۲- آشنایی با داده‌های رسته‌ای
- ۲۳- تحلیل داده‌های رسته‌ای با استفاده از جداول توافقی
- ۲۴- مقصود از همبستگی
- ۲۵- انواع همبستگی
- ۲۶- محاسبه و تفسیر آنها
- ۲۷- مقصود از رگرسیون چیست
- ۲۸- انواع رگرسیون و مفروضات آنها
- ۲۹- اجرای رگرسیون خطی ساده و تفسیر نتایج آن
- ۳۰- مقصود از رگرسیون چندگانه چیست
- ۳۱- مفروضات رگرسیون چندگانه چیست
- ۳۲- اجرای رگرسیون خطی چندگانه و تفسیر نتایج آن
- ۳۳- آشنایی با مفاهیم تحلیل واریانس
- ۳۴- انواع تحلیل واریانس و مفروضات آن
- ۳۵- اجرای مقایسات تعقیبی و همزمان
- ۳۶- آشنایی با مفاهیم تحلیل واریانس دوطرفه
- ۳۷- اجرای تحلیل واریانس دوطرفه و استنباط همزمان
- ۳۸- آشنایی با محیط نرم افزار
- ۳۹- آشنایی با نحوه استفاده از توابع پرکاربرد نرم افزار
- ۴۰- آشنایی جهت ورود داده و ویرایش داده در نرم افزار
- ۴۱- آماده سازی داده و پیش پردازش‌های معمول در نرم افزار

<p>امکانات و مواد آموزشی (Educational Resources)</p> <p>کامپیوتر ، ویدئو پرژکتور ، وایت برد</p>						
<p>روش ها و فنون آموزشی (Educational Methods / Techniques)</p> <p>آموزش مستقیم به صورت سخنرانی</p>						
<p>استراتژی آموزشی (Educational Strategy)</p> <p>پاسخگویی به سوالات مطرح شده و بیان نظرات و تجربیات علمی و عملی توسط دانشجو</p>						
<p>مقررات کلاسی، تکالیف و تجارب یادگیری (Rules / Assignments / Learning experiences)</p> <p>حضور به موقع سر کلاس – انجام تمرینات محوله توسط استاد سر کلاس درس- پاسخ به سوالات مطرح شده سر کلاس انجام تمرینات نرم افزار و عملی که توسط استاد مطرح می شود.</p>						
<p>ارزیابی دانشجو (Student Assessment)</p> <p>آزمون این دوره، شامل ترکیبی از پیش آزمون، آزمون شفاهی کلاسی، آزمونهای Formative و Summative خواهد بود:</p> <table border="1" data-bbox="418 1151 1370 1332"> <thead> <tr> <th>نمره</th> <th>آیتم</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۵</td> <td>آزمون کتبی میان ترم</td> </tr> <tr> <td>۵</td> <td>مجموع نمره</td> </tr> </tbody> </table>	نمره	آیتم	۵	آزمون کتبی میان ترم	۵	مجموع نمره
نمره	آیتم					
۵	آزمون کتبی میان ترم					
۵	مجموع نمره					
<p>رفرنس و منابع آموزشی (References)</p> <p>کتاب اصول آمار زیستی دکتر علی عمیدی</p> <p>کتاب آمار زیستی دکتر آیت الهی</p>						

جدول زمان بندی درس (Schedule): دوشنبه هر هفته از ساعت ۸:۳۰ لغایت ۱۰:۳۰

موضوع / محتوای درسی	تاریخ برگزاری کلاس	جلسه / هفته
مفهوم فلسفی آمار، آماره‌های توصیفی ( نمودارها، شاخص‌های مرکزی، پراکندگی) و نمونه‌گیری و مزایای آن	۱۴۰۳/۷/۲	۱

برآوردهای نقطه‌ای و نحوه انجام استنباط برای برآوردها، برآورد حجم نمونه برای صفات کمی و کیفی بصورت نظری و عملی	۱۴۰۳/۷/۹	۲
ساختن و تفسیر فاصله اطمینان یا برآورد فاصله‌ای برای پارامترها	۱۴۰۳/۷/۱۶	۳
آزمون فرضیه‌های پارامتریک	۱۴۰۳/۷/۲۳	۴
آزمون‌های فرضیه دقیق	۱۴۰۳/۷/۳۰	۵
آزمون‌های ناپارامتری متداول	۱۴۰۳/۸/۷	۶
آزمون کتبی میان ترم	۱۴۰۳/۸/۱۴	۷
تحلیل جداول توافقی	۱۴۰۳/۸/۲۱	۸
تحلیل همبستگی	۱۴۰۳/۸/۲۸	۹
تحلیل رگرسیون خطی ساده	۱۴۰۳/۹/۵	۱۰
تحلیل رگرسیون خطی چندگانه	۱۴۰۳/۹/۱۲	۱۱
تحلیل واریانس یکطرفه و مقایسات تعقیبی و همزمان	۱۴۰۳/۹/۱۹	۱۲
تحلیل واریانس دوطرفه و استنباط همزمان	۱۴۰۳/۹/۲۶	۱۳
آموزش نرم افزار SPSS آمار توصیفی	۱۴۰۳/۱۰/۳	۱۴
آموزش نرم افزار SPSS آمار استنباطی	۱۴۰۳/۱۰/۱۰	۱۵
آموزش نرم افزار SPSS آمار استنباطی	۱۴۰۳/۱۰/۱۷	۱۶