



بسمه تعالی

## فرم طرح درس

### مشخصات کلی درس:

عنوان واحد درسی: آمار زیستی	نوع واحد درسی (نظری/عملی): نظری + عملی	تعداد واحد (نظری/عملی): ۲ نظری + ۱ عملی
کد درس: ۱۴۱۳۰۱۱	عنوان درس پیش نیاز یا هم نیاز: -	زمان برگزاری آموزش (روز - ساعت): سه شنبه ۸ تا ۱۲
محل برگزاری آموزش: کلاس + سایت	تعداد جلسات: ۳۲ جلسه	سایر: -

### مشخصات فراگیران:

رشته تحصیلی: بهداشت حرفه ای	مقطع تحصیلی: کارشناسی	نیمسال تحصیلی: اول ۱۴۰۳-۱۴۰۴
تعداد فراگیران: ۱۰	گروه آموزشی: بهداشت	دانشکده: علوم پزشکی ساوه

### مشخصات مدرس / مدرسین:

نام و نام خانوادگی: مولود میاهی	رشته تحصیلی: آمار زیستی	مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد
رتبه علمی: مربی	گروه آموزشی: آمار زیستی	پست الکترونیک: m.miahi@savehums.ac.ir
تلفن: ۰۹۱۲۷۵۵۸۰۱۷	روزهای حضور در گروه: شنبه تا چهارشنبه ساعت ۸ تا ۱۷	آدرس دفتر: دانشکده ساوه - اتاق اساتید هیات علمی



## بسمه تعالی

### ضوابط آموزشی:

<p>حضور منظم و فعال در کلاس جز وظایف اولیه دانشجویان است. در کنار آن شرکت در بحث ها و تمرینات بصورت زیر الزامی است :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• حل تمرینات تشریحی مطرح شده در کلاس</li> <li>• حل و تحویل تمرینات مطرح شده برای غیر ساعت کلاسی در ابتدای جلسه بعد</li> <li>• انجام مباحث عملی تدریس شده در سایت</li> <li>• ارائه تفسیر و تحلیل خروجی آنچه در سایت انجام داده است بصورت شفاهی</li> <li>• تحویل و ارائه تکالیف عملی برای غیر ساعت کلاسی در ابتدای جلسه بعد</li> </ul>	<p>وظایف و تکالیف دانشجو:</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• در غیبت : مشابه با آیین نامه آموزشی برخورد می شود.</li> <li>• در تاخیر : ده دقیقه بعد از شروع زمان اعلام شده در برنامه کلاسی، مجاز به ورود به کلاس می باشد.</li> </ul>	<p>مقررات و نحوه برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو :</p>

### شیوه ارزیابی:

نوع آزمون: (شفاهی، کتبی، چندگزینه ای، جورکردنی، صحیح-غلط، تشریحی، پاسخ کوتاه، کامل کردنی)	میزان نمره از ۲۰	روش های ارزیابی:
کتبی تشریحی	۴	آزمون میان ترم
کتبی تشریحی	۱۰	آزمون پایان ترم
کتبی تشریحی یا بصورت شفاهی	+۱ ( ۲ نفری که در مجموع تمام کوییزها بهترین باشند)	کوئیزها
کتبی تشریحی یا کتبی پاسخ کوتاه	۶	تکلیف آموزشی، پروژه تحقیقاتی یا غیره
-	جز وظایف خواسته شده از دانشجو است. +۱ ( ۲ نفری که منضبط و فعالیت آنها در کلاس دیده شود )	حضور منظم و فعال در کلاس و شرکت در بحث ها



اهداف درس:

<p>اطلاعات را جمع آوری، طبقه بندی و با استفاده از جدول و نمودارهای مناسب نمایش دهد. شاخص های مهم مرکزی و پراکندگی را بتواند محاسبه کند و مفهوم آنها را درک نماید. فرمول ها و قواعد آنالیز ترکیبی را بداند. مفهوم احتمال را درک کند و بتواند مسایل آن را حل کند. توزیع نرمال را بشناسد و آنرا بکار برد. اهمیت و کاربرد توزیع های گسسته و پیوسته را بداند. خطاها را بشناسد و بتواند فواصل اطمینان را بدست آورد. موضوعات مورد پژوهش را بتواند آزمون کند. بتواند همبستگی و رگرسیون خطی را بکار برد. انواع روش های نمونه گیری را بشناسد و بر اساس آن حجم نمونه را برآورد کند. شاخص های مهم بهداشتی را بداند و تبدیلات آنها را بکار برد. با نرم افزار SPSS بتواند کار کند و نتایج را تحلیل نماید.</p>					
شماره جلسه	هدف کلی جلسه	اهداف رفتاری	حیطه: (شناختی، نگرشی - عاطفی، روان-حرکتی)	روش تدریس (سخنرانی، بحث، TBL، PBL و ...)	مواد و وسایل آموزشی: (وایت برد، سایت و...)
۱	<ul style="list-style-type: none"> <li>- دانستن تعریف آمار و اهمیت آن</li> <li>- دانستن تعریف جامعه و نمونه</li> <li>- دانستن انواع مشاهدات و مقیاس های اندازه گیری</li> <li>- آشنایی با روش های جمع آوری اطلاعات</li> <li>- شناختن داده پرت</li> <li>- یادگیری تعریف شاخص های مرکزی و</li> </ul>	<p>بتواند شاخص های مرکزی را برای تمامی مسائل داده های غیر جدول بندی شده توسط ماشین حساب با دو رقم اعشاری گرد شده بطور صحیح محاسبه کند و بداند از هر یک از آنها در چه مواردی استفاده می شوند.</p>	شناختی، روان- حرکتی	سخنرانی، بحث، PBL	وایت برد ویدیو پروژکتور



## بسمه تعالی

				محاسبه آنها (انواع میانگین - میانه - مد) در داده های غیر طبقه بندی شده - بکاربردن صدک ها و دهک ها و چارک ها	
وایت برد ویدیو پروژکتور	سخنرانی، بحث، PBL	شناختی، روان- حرکتی	بتواند شاخص های پراکندگی را برای تمامی مسائل داده های غیر جدول بندی شده توسط ماشین حساب با دو رقم اعشاری گرد شده محاسبه کند و بداند از هر یک از آنها در چه مواردی استفاده می شوند.	آشنایی با شاخص های پراکندگی و بکارگیری آنها (دامنه تغییرات- واریانس- انحراف معیار- ضریب تغییرات) در داده های غیر طبقه بندی شده	۲
وایت برد ویدیو پروژکتور	سخنرانی، بحث، PBL	شناختی، روان- حرکتی	بتواند داده ها را جدول بندی کند و شاخص های مرکزی و پراکندگی را توسط ماشین حساب برای ۹۵ درصد مسائل جداول داده با دو رقم اعشاری گرد شده محاسبه نماید.	درک طبقه بندی و نمایش اطلاعات بصورت جدول - آشنایی با مفاهیم و اطلاعات بدست آمده از جدول داده (فراوانی مطلق، فراوانی تجمعی، فراوانی نسبی و نماینده رده) - بکارگیری شاخص های مرکزی و پراکندگی در داده های جدول بندی شده	۳
وایت برد ویدیو پروژکتور	سخنرانی، بحث، PBL	شناختی، روان- حرکتی	برای ۱۰۰ درصد مسائل نمودار را با توجه به نوع مقیاس داده ها با استفاده از خط کش و پرگار بتواند رسم کند و بداند هر یک از آنها در گزارش چه مواردی کاربرد دارد.	آشنایی و بکارگیری انواع نمودارها و رسم آنها - آشنایی با مفهوم چاولگی و کشیدگی - آشنایی با توزیع نرمال و معرفی اولیه آن	۴
وایت برد ویدیو پروژکتور	سخنرانی، بحث، PBL	شناختی، روان- حرکتی	۹۰ درصد مسائل توزیع نرمال را با استفاده از جدول نرمال استاندارد توسط ماشین حساب با دو رقم اعشاری گرد شده بطور کامل حل کند.	بکارگیری و محاسبه احتمال توزیع نرمال با استفاده از جدول نرمال استاندارد - آشنایی و بکارگیری تبدیل نرمال به نرمال	۵ تا ۶



### بسمه تعالی

			استاندارد و حل مسائل مربوط به آن - آشنایی و بکارگیری قضیه حد مرکزی و حل تمرین در این حیطه
وایت برد ویدیو پروژکتور	سخنرانی، بحث، PBL	شناختی، روان- حرکتی	۸۵ درصد مسائل آنالیز ترکیبی را با تشخیص درست فرمول بصورت ذهنی، تصویری و متن نویسی حل کند. - آشنایی و بکارگیری آنالیز ترکیبی ( ترتیب- ترکیب- جایگشت ...) و حل مسائل آن
وایت برد ویدیو پروژکتور	سخنرانی، بحث، PBL	شناختی، روان- حرکتی	۸۵ درصد مسائل احتمال را با تشخیص درست فرمول بصورت ذهنی، تصویری و متن نویسی حل کند. - آشنایی و بکارگیری احتمال و قوانین آن و مفاهیم مربوط به آن ( اصل جمع- اصل ضرب...) و حل مسائل
وایت برد ویدیو پروژکتور	سخنرانی، بحث، PBL	شناختی، روان- حرکتی	۸۰ درصد توزیع های گسسته را با تشخیص درست فرمول بصورت ذهنی، تصویری و متن نویسی حل کند. - آشنایی با متغیر تصادفی - آشنایی با تابع جرم احتمال و تابع چگالی - آشنایی و بکارگیری توزیع های گسسته (برنولی- دوجمله ای ...) و نحوه محاسبه احتمال در آنها
وایت برد ویدیو پروژکتور	سخنرانی، بحث، PBL	شناختی، روان- حرکتی	بداند هر توزیع برای بررسی چه مواردی کاربرد دارد و بتواند بدون ایراد مقادیر آن را از جدول بیابد. - معرفی توزیع های پیوسته ( $F - \chi^2 - T$ ) و نحوه محاسبه احتمال در آنها با استفاده از جدول
وایت برد ویدیو پروژکتور	سخنرانی، بحث، PBL	شناختی، روان- حرکتی	بتواند برآورد نقطه ای برای داده های کمی و کیفی بدست آورد. انواع خطا را بشناسد و فاصله اطمینان را با دو رقم اعشاری گرد شده برای ۹۵ درصد مسائل بنویسد. - یادآوری برآوردهای نقطه ای - شناختن خطاها - آشنایی و بکارگیری برآورد فاصله ای و نحوه استفاده از جدول فرمولهای مربوط به آن و حل مسائل مربوطه



## بسمه تعالی

وایت برد ویدیو پروژکتور	سخنرانی، بحث، PBL	شناختی، روان- حرکتی	بتواند ۹۵ درصد مسائل آزمون فرض را حل کند و خروجی را توسط ماشین حساب با دو رقم اعشاری گرد شده بدست آورد.	- آشنایی و بکارگیری آزمون فرض و تبدیل فرضیات به زبان ریاضی - یادگیری و استفاده از جدول فرمول - آشنایی و بکارگیری ناحیه رد و پذیرش - حل مسائل مربوطه	۱۸ تا ۲۱
وایت برد ویدیو پروژکتور	سخنرانی، بحث، PBL	شناختی، روان- حرکتی	انواع روشهای نمونه گیری را بطور کامل بداند و بتواند برای ۲۵ درصد مسائل حجم نمونه توسط ماشین حساب(بصورت گرد شده به بالا) بدست آورد.	- دانستن روشهای نمونه گیری - آشنایی و بکارگیری فرمولهای برآورد حجم نمونه	۲۲
وایت برد ویدیو پروژکتور	سخنرانی، بحث، PBL	شناختی، روان- حرکتی	انواع شاخصهای مهم بهداشتی را بداند و بتواند برای ۹۰ درصد مسائل تبدیلات را بکار برد و اثبات کند.	- آشنایی و بکارگیری شاخص های مهم بهداشتی و تبدیلات آنها	۲۳
وایت برد ویدیو پروژکتور	سخنرانی، بحث، PBL	شناختی، روان- حرکتی	بتواند ۹۰ درصد مسائل مربوطه را حل کند و مقدار ضریب همبستگی را توسط ماشین حساب با دو رقم اعشاری گرد شده بنویسد.	- یادآوری : انواع دادهها و مقیاسهای اندازه گیری - آشنایی و بکارگیری همبستگی و انواع مختلف آن برای داده های کمی و کیفی و حل مسائل مرتبط	۲۴
وایت برد ویدیو پروژکتور	سخنرانی، بحث، PBL	شناختی، روان- حرکتی	بتواند ضرایب معادله خط رگرسیونی ساده را توسط ماشین حساب با دو رقم اعشاری گرد شده بنویسد و براساس مدل آن پیشبینی را انجام دهد و ۹۰ درصد مسائل مربوطه را حل کند.	- آشنایی و با انواع معادلات رگرسیونی - آشنایی و بکارگیری ضرایب رگرسیون خطی ساده برای نوشتن معادله رگرسیون خطی ساده - مفهوم خطا در رگرسیون و بررسی شرایط	۲۵



## بسمه تعالی

		خطا	
وایت برد ویدیو پروژکتور سایت	سخنرانی، بحث، PBL	شناختی، روان - حرکتی	با تمرین و تکرار بطور کامل و بدون اشتباه بتواند شاخص های مرکزی و پراکندگی و رسم نمودار را توسط نرم افزار در سایت انجام دهد. همچنین داده های یک پرسشنامه را به نرم افزار وارد کند و بتواند مطالبی که آموزش دیده اند را بدون ایراد پیاده سازی کند.

### معرفی منابع درس:

اصلی	۱. روشهای آماری و شاخص های بهداشتی، دکتر کاظم محمد و همکاران آخرین ویرایش ۲. اصول و روشهای آمارزیستی، دکتر آیت اللهی آخرین ویرایش
سایر	۳. کاربرد روش های آماری در علوم پزشکی و کار با نرم افزار SPSS ، حامدی شهرکی و همکاران آخرین ویرایش ۴. آمار زیستی، دکتر فشارکی و همکاران آخرین ویرایش ۵. روش تحقیق و آمار در پرستاری حجتی و همکاران آخرین ویرایش ۶. روش های آماری در پژوهش مراقبت های بهداشتی و کاربرد SPSS در تحلیل داده ها، دکتر کاظم نژاد و همکاران آخرین ویرایش ۷. آمار و احتمال مقدماتی، دکتر بهبودیان آخرین ویرایش