



## فرم طرح درس

### مشخصات کلی درس:

تعداد واحد (نظری/عملی): ۲ نظری + ۱ عملی	نوع واحد درسی (نظری/عملی): نظری+عملی	عنوان واحد درسی: آمار زیستی
زمان برگزاری آموزش (روز - ساعت): یک شنبه ۱۴-۱۲، دوشنبه ۸-۱۰	عنوان درس پیش نیاز یا هم نیاز: -	کد درس: ۱۴۱۳۰۱۱
سایر: -	تعداد جلسات: ۳۲ جلسه	محل برگزاری آموزش: کلاس + سایت

### مشخصات فرآگیران:

نیمسال تحصیلی: اول ۱۴۰۲-۱۴۰۳	قطعه تحصیلی: کارشناسی	رشته تحصیلی: بهداشت حرفه ای
دانشکده: علوم پزشکی ساوه	گروه آموزشی: بهداشت	تعداد فرآگیران: ۱۳

### مشخصات مدرس / مدرسین:

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



### 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 تحويل 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>• تحويل و ارائه تکالیف عملی برای غیر ساعت کلاسی در ابتدای جلسه بعد</li> </ul> <p>در غیبت : مشابه با آیین نامه آموزشی برخورد می شود.</p> <p>در تاخیر : ده دقیقه بعد از شروع زمان اعلام شده در برنامه کلاسی، مجاز به ورود به کلاس می باشد.</p>	<p>وظایف و تکالیف دانشجو:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• مقررات و نحوه برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو :</li> <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>
---	--

### شیوه ارزشیابی:

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



## اهداف درس:

هدف کلی درس:	اطلاعات را جمع آوری، طبقه بندی و با استفاده از جدول و نمودارهای مناسب نمایش دهد. شاخص های مهم مرکزی و پراکنده‌گی 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. خطاهای 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.	اهداف رفتاری	هدف کلی جلسه	شماره جلسه	
مواد و وسایل آموزشی: (وایت برد، سایت و...)	روش تدریس (سخنرانی، بحث، PBL، TBL و ...) عاطفی، روان-حرکتی	حیطه: (شناختی، نگرشی- شناختی، روان- حرکتی)	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 هریک از آنها در چه مواردی استفاده می شوند.	- دانستن تعریف آمار و اهمیت آن - دانستن تعریف جامعه و نمونه - دانستن انواع مشاهدات و مقیاس های اندازه گیری - آشنایی با روش های جمع آوری اطلاعات - شناختن داده پرت - یادگیری تعریف شاخص های مرکزی و	1

**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	PBL سخنرانی، بحث،	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 هریک 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	PBL سخنرانی، بحث،	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 رد) بکارگیری شاخص های مرکزی و پراکندگی در داده های جدول بندی شده	۳
وایت برد ویدیو پروژکتور	PBL سخنرانی، بحث،	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 هریک 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	PBL سخنرانی، بحث،	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



				استاندارد و حل مسائل مربوط به آن آشنایی و بکارگیری قضیه حد مرکزی و حل تمرین در این حیطه	-	
وایت برد	PBL	سخنرانی، بحث،	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	۷ تا ۸
وایت برد	PBL	سخنرانی، بحث،	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	۹ تا ۱۰
وایت برد	PBL	سخنرانی، بحث،	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	۱۱ تا ۱۳
وایت برد ویدیو پروژکتور	PBL	سخنرانی، بحث،	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 ( $T$ - $\chi^2$ - $F$ ) و نحوه محاسبه احتمال در آنها با استفاده از جدول	۱۴
وایت برد ویدیو پروژکتور	PBL	سخنرانی، بحث،	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 خطاهای آشنایی و بکارگیری برآورد فاصله ای و نحوه استفاده از جدول فرمولهای مربوط به آن و حل مسائل مربوطه	۱۴ تا ۱۷

## بسمه تعالی



وايت برد وideo پروژكتور	PBL سخنرانی، بحث،	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	۲۱ تا ۱۸
وايت برد وideo پروژكتور	PBL سخنرانی، بحث،	شناختی، روان- حرکتی	انواع روشاهای 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 روشاهای نمونه گیری آشنایی و بکارگیری فرمولهای برآورد حجم نمونه	۲۲
وايت برد وideo پروژكتور	PBL سخنرانی، بحث،	شناختی، روان- حرکتی	انواع شاخص های 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
وايت برد وideo پروژكتور	PBL سخنرانی، بحث،	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 داده ها و مقیاس های اندازه گیری آشنایی و بکارگیری همبستگی و انواع مختلف آن برای داده های کمی و کیفی و حل مسائل مرتبط	۲۴
وايت برد وideo پروژكتور	PBL سخنرانی، بحث،	شناختی، روان- حرکتی	بتواند ضرایب معادله خط رگرسیونی ساده را توسط ماشین حساب با دو رقم اعشاری گرد شده بنویسد و براساس مدل آن پیشビینی 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 نوشتتن معادله رگرسیون خطی ساده مفهوم خطای رگرسیون و بررسی شرایط	۲۵



خطا	۳۲ تا ۲۶	نرم افزار SPSS و محاسبه شاخص های مرکزی و پراکندگی و رسم نمودار در نرم افزار و....	با تمرين و تكرار بطور كامل و بدون اشتباه بتواند شاخص های مرکزی و پراکندگی و رسم نمودار را توسط نرم افزار در سایت انجام دهد. همچنان داده های يك پرسشنامه را به نرم افزار وارد کند و بتواند مطالبي که آموزش دیده اند را بدون ابراد پياده سازي کند.	شناختی، روان- حرکتی	PBL	سخنرانی، بحث، وایت برد ویدیو پروژکتور سایت

### معرفی منابع درس:

۱. روش‌های آماری و شاخص‌های بهداشتی، دکتر کاظم محمد و همکاران آخرين ويراييش	اصلی
۲. اصول و روش‌های آمارزیستی، دکتر آیت الله‌ی آخرين ويراييش	
۳. کاربرد روش‌های آماری در علوم پزشکی و کار با نرم افزار SPSS ، حامدی شهرکی و همکاران آخرين ويراييش	ساير
۴. آمار زیستی، دکتر فشارکی و همکاران آخرين ويراييش	
۵. روش تحقیق و آمار در پرستاری حجتی و همکاران آخرين ويراييش	
۶. روش‌های آماری در پژوهش مراقبت‌های بهداشتی و کاربرد SPSS در تحلیل داده‌ها، دکتر کاظم نژاد و همکاران آخرين ويراييش	
۷. آمار و احتمال مقدماتی، دکتر بهبودیان آخرين ويراييش	