

# فرم تدوین طرح درس روزانه استاد



## الف: طرح دوره (Course plan)

عنوان درس: آمار زیستی	نام استاد درس: دکتر سهراب ایرانپور
پیش نیاز درس: ندارد	رشته و مقطع: هوشبری کارشناسی
تعداد و نوع واحد: ۱.۵ نظری	
هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با مبحث مفاهیم مهم آماری و روشهای متداول تحقیق در ارتباط با رشته علوم پزشکی و شاخص های مهم بهداشتی	

اهداف اختصاصی: (جدول زمان بندی جلسات)

شماره جلسه	عنوان یا موضوع هر جلسه
۱	آشنایی با تعریف، اهمیت و کاربرد آمار در علوم پزشکی، تعریف متغیرها و مقیاس اندازه گیری و شاخص های آماری و رسم نمودارهای متناسب با متغیرهای کیفی
۲	آشنایی با نحوه محاسبه شاخص های مرکزی
۳	آشنایی با نحوه محاسبه شاخص های پراکندگی و رسم نمودارهای متناسب با متغیرهای کمی
۴	بیان مفهوم احتمال و قوانین ساده آن
۵	آشنایی با توزیع های مهم احتمال (توزیع دوجمله ای و توزیع پواسن)
۶	آشنایی با توزیع نرمال و توزیع نرمال استاندارد و کاربردهای آنها
۷	آشنایی با نحوه برآورد نقطه ای و فاصله ای و اصول نمونه گیری
۸	آشنایی با روش های برآورد فاصله ای برای شاخص های مختلف و محاسبه حجم نمونه
۹	آشنایی با نحوه آزمون فرضیه
۱۰	آشنایی با نحوه آزمون فرضیه (ادامه)
۱۱	آشنایی با نحوه آزمون فرضیه (ادامه)
۱۲	آشنایی با شاخص های مهم بهداشتی و نحوه محاسبه آنها
۱۳	
۱۴	
۱۵	
۱۶	

نحوه ارائه درس (Teaching Method): سخنرانی  پرسش - پاسخ  بحث گروهی  آزمایشگاهی  نمایشی  حل مسأله   
 نحوه ارزشیابی: تکوینی (میان ترم)  تراکمی (پایان ترم)  کتبی: (تشریحی  تستی ) شفاهی  عملی   
 فهرست منابع درس: اصول و روش های آمار زیستی (ترجمه محمد تقی آیت الهی) - روشهای آماری و شاخص های بهداشتی (دکتر کاظم محمد)

## فرم تدوین طرح درس روزانه استاد

ب: طرح درس (lesson plan)

عنوان درسی:	موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی:	نیمسال و سال تحصیلی:	شماره جلسه*:			
آمار زیستی	مفاهیم آمار و انواع متغیرها	هوشبری کارشناسی	نیمسال اول ۹۳-۹۲	۱			
<p><b>هدف کلی:</b> دانشجو باید با تعریف، اهمیت و کاربرد آمار در علوم پزشکی، تعریف متغیرها و مقیاس اندازه گیری و شاخص‌های آماری و رسم نمودارهای متناسب با متغیرهای کیفی آشنا شود.</p> <p><b>تدوین کننده:</b> دکتر سهراب ایرانپور</p>							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	علم آمار و آمار زیستی را تعریف کند	شناختی	کلاس	سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی و حل تمرین	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور	۱۲۰ دقیقه	حضور و غیاب- حل تمرین- تراکمی پایان ترم با آزمون تشریحی و تستی
۲	کاربردهای آمار زیستی را توضیح دهد	شناختی					
۳	انواع متغیرها را نام ببرد	شناختی					
۴	تفاوت متغیرها را توضیح دهد	شناختی					
۵	تفاوت آمار توصیفی و تحلیلی را بیان کند	شناختی					
۶	تعریف فراوانی مطلق، نسبی، درصد و تجمعی را بداند.	شناختی					
۷	شاخصهای مرکزی و پراکندگی را نام ببرد	شناختی					
۸	انواع میانگین را نام ببرد و هر کدام را محاسبه کند	شناختی					

## فرم تدوین طرح درس روزانه استاد

شماره جلسه*:	نیمسال و سال تحصیلی:	رشته و مقطع تحصیلی:	موضوع درس:	عنوان درسی:			
۲	نیمسال اول ۹۳-۹۲	هوشبری کارشناسی	شاخص های مرکزی	آمار زیستی			
<b>هدف کلی:</b> دانشجو باید با نحوه محاسبه شاخص های مرکزی آشنا شود.							
<b>تدوین کننده:</b> دکتر سهراب ایرانپور							
شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی	زمان (دقیقه)	رسانه و وسیله:	نحوه ارائه درس:	مکان آموزش	حیطه یادگیری	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	ردیف
حضور و غیاب- حل تمرین - تراکمی پایان ترم با آزمون تشریحی و تستی	۱۲۰ دقیقه	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور	سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی و حل تمرین	کلاس	شناختی	۱ میانه را در داده های معمولی محاسبه کند	۱
					شناختی	۲ میانه را در داده های دسته بندی شده محاسبه کند	۲
					شناختی	۳ میانه را در داده های پیوسته طبقه بندی شده محاسبه کند	۳
					شناختی	۴ مد یا نما را در داده های معمولی محاسبه کند	۴
					شناختی	۵ مد یا نما را در داده های دسته بندی شده محاسبه کند	۵
					شناختی	۶ مد یا نما را در داده های پیوسته طبقه بندی شده محاسبه کند	۶
					شناختی	۷ شرایط مناسب استفاده از میانه، مد و میانگین را توضیح دهد	۷

## فرم تدوین طرح درس روزانه استاد

عنوان درسی: آمار زیستی	موضوع درس: شاخص های پراکندگی	رشته و مقطع تحصیلی: هوشبری کارشناسی	نیمسال و سال تحصیلی: نیمسال اول ۹۳-۹۲	شماره جلسه*: ۳			
<p><b>هدف کلی:</b> دانشجو باید با نحوه محاسبه شاخص های پراکندگی و رسم نمودارهای متناسب با متغیرهای کمی آشنا شود.</p>							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	شاخص های پراکندگی (دامنه تغییرات، واریانس و انحراف معیار) را محاسبه کند.	شناختی	کلاس	سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی و حل تمرین	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور	۱۲۰ دقیقه	حضور و غیاب- حل تمرین- تراکمی پایان ترم با آزمون تشریحی و تستی
۲	ویژگیهای واریانس و انحراف معیار را بیان کند.	شناختی					
۳	نحوه محاسبه ضریب تغییرات و مزیت استفاده از آن را توضیح دهد.	شناختی					
۴	چندک ها (شامل چارک ها، دهک ها و صدک ها) را محاسبه کند.	شناختی					
۵	چندک ها (شامل چارک ها، دهک ها و صدک ها) را در داده های پیوسته دسته بندی شده محاسبه کند	شناختی					
۶	نمودارهای مربوط به متغیرهای کمی را رسم نماید.	شناختی					

## فرم تدوین طرح درس روزانه استاد

عنوان درسی: آمار زیستی	موضوع درس: احتمال	رشته و مقطع تحصیلی: هوشبری کارشناسی	نیمسال و سال تحصیلی: نیمسال اول ۹۳-۹۲	شماره جلسه*: ۴			
<p><b>هدف کلی:</b> دانشجو باید با مفهوم احتمال و قوانین ساده آن آشنا شود.</p> <p><b>تدوین کننده:</b> دکتر سهراب ایرانپور</p>							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	آزمایش و فضای نمونه را تعریف کند	شناختی	کلاس	سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی و حل تمرین	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور	۱۲۰ دقیقه	حضور و غیاب- حل تمرین- تراکمی پایان ترم با آزمون تشریحی و تستی
۲	پیشامد را تعریف کند و انواع آن را توضیح دهد	شناختی					
۳	احتمال، احتمال اشتراک و اجتماع دو پیشامد را توضیح دهد	شناختی					
۴	دو پیشامد مستقل را تعریف کند	شناختی					
۵	احتمال شرطی را بیان کند	شناختی					
۶	قاعده بیز را توضیح دهد	شناختی					
۷	اصل جمع را توضیح دهد	شناختی					
۸	اصل ضرب را توضیح دهد	شناختی					

## فرم تدوین طرح درس روزانه استاد

عنوان درسی: آمار زیستی	موضوع درس: توزیع های احتمال	رشته و مقطع تحصیلی: هوشبری کارشناسی	نیمسال و سالتحصیلی: نیمسال اول ۹۳-۹۲	شماره جلسه*: ۵			
<b>هدف کلی:</b> دانشجو باید با توزیع های مهم احتمال (توزیع دو جمله ای و توزیع پواسن) آشنا شود.							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	انواع مهم توزیع احتمال را نام ببرد	شناختی	کلاس	سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی و حل تمرین	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور	۱۲۰ دقیقه	حضور و غیاب- حل تمرین- تراکمی پایان ترم با آزمون تشریحی و تستی
۲	مفهوم توزیع احتمال تراکمی را بیان کند	شناختی					
۳	توزیع برنولی را تعریف کند	شناختی					
۴	مفهوم توزیع دو جمله ای را بیان کند	شناختی					
۵	مسائل مربوط به توزیع دو جمله ای را حل کند.	شناختی					
۶	مفهوم توزیع پواسن را بیان کند	شناختی					
۷	ویژگی های توزیع پواسن را بیان کند	شناختی					
۸	مسائل مربوط به توزیع پواسن را حل کند.	شناختی					

## فرم تدوین طرح درس روزانه استاد

عنوان درسی: آمار زیستی	موضوع درس: .....	رشته و مقطع تحصیلی: هوشبری کارشناسی	نیمسال و سالتحصیلی: نیمسال اول ۹۳-۹۲	شماره جلسه*: ۶			
<p><b>هدف کلی:</b> دانشجو باید با توزیع نرمال و کاربردهای آن آشنا شود.</p> <p><b>تدوین کننده:</b> دکتر سهراب ایرانپور</p>							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	توزیع نرمال را تعریف کند	شناختی	کلاس	سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی و حل تمرین	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور	۱۲۰ دقیقه	حضور و غیاب- حل تمرین- تراکمی پایان ترم با آزمون تشریحی و تستی
۲	ویژگیهای توزیع نرمال را نام ببرد	شناختی					
۳	اهمیت توزیع نرمال را بیان کند	شناختی					
۴	کاربردهای توزیع نرمال را بیان کند.	شناختی					
۵	نحوه محاسبه احتمالات بر اساس منحنی توزیع نرمال را توضیح دهد.	شناختی					
۶	توزیع نرمال استاندارد و ویژگیهای آن را توضیح دهد	شناختی					
۷	نحوه تبدیل توزیع نرمال به توزیع نرمال استاندارد را توضیح دهد	شناختی					
۸	مسائل مربوط به احتمالات بر اساس منحنی توزیع نرمال استاندارد را حل نماید.	شناختی					

## فرم تدوین طرح درس روزانه استاد

عنوان درسی: آمار زیستی	موضوع درس: نمونه گیری و برآورد آماری	رشته و مقطع تحصیلی: هوشبری کارشناسی	نیمسال و سال تحصیلی: نیمسال اول ۹۳-۹۲	شماره جلسه*: ۷			
<b>هدف کلی:</b> دانشجو باید با نحوه نمونه گیری و برآورد نقطه ای و فاصله ای آشنا شود.							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	روشهای نمونه گیری را نام ببرد	شناختی	کلاس	سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی و حل تمرین	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور	۱۲۰ دقیقه	حضور و غیاب- حل تمرین- تراکمی پایان ترم با آزمون تشریحی و تستی
۲	انواع روشهای نمونه گیری احتمالی را نام ببرد	شناختی					
۳	استنباط آماری را توضیح دهد	شناختی					
۴	برآورد نقطه‌ای را توضیح دهد	شناختی					
۵	مسائل مربوط به برآورد نقطه‌ای را حل کند	شناختی					
۶	برآورد فاصله‌ای را توضیح دهد	شناختی					
۷	مسائل مربوط به برآورد فاصله‌ای را حل کند	شناختی					

## فرم تدوین طرح درس روزانه استاد

عنوان درسی: آمار زیستی	موضوع درس: استنباط آماری و برآورد فاصله ای	رشته و مقطع تحصیلی: هوشبری کارشناسی	نیمسال و سال تحصیلی: نیمسال اول ۹۳-۹۲	شماره جلسه*: ۸			
<p><b>هدف کلی:</b> دانشجو باید با روش های برآورد فاصله ای برای شاخص های مختلف و محاسبه حجم نمونه آشنا شود.</p> <p><b>تدوین کننده:</b> دکتر سهراب ایرانپور</p>							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	نحوه برآورد فاصله ای اختلاف دو میانگین هنگامی که واریانس جامعه معلوم باشد را توضیح دهد	شناختی	کلاس	سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی و حل تمرین	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور	۱۲۰ دقیقه	حضور و غیاب- حل تمرین- تراکمی پایان ترم با آزمون تشریحی و تستی
۲	برآورد فاصله ای اختلاف دو میانگین هنگامی که واریانس جامعه معلوم باشد را انجام دهد	شناختی					
۳	نحوه برآورد فاصله ای اختلاف دو میانگین را هنگامی که واریانس جامعه مجهول باشد توضیح دهد	شناختی					
۴	برآورد فاصله ای اختلاف دو میانگین هنگامی که واریانس جامعه مجهول باشد را انجام دهد	شناختی					
۵	نحوه بر آورد نقطه ای برای یک نسبت در جامعه را توضیح دهد.	شناختی					
۶	بر آورد نقطه ای برای یک نسبت در جامعه را انجام دهد.	شناختی					
۷	بر آورد فاصله ای برای یک نسبت در جامعه را توضیح دهد و انجام دهد.	شناختی					
۸	حجم نمونه لازم برای حالت های مختلف را محاسبه کند	شناختی					

## فرم تدوین طرح درس روزانه استاد

عنوان درسی:	موضوع درس:	رشته و مقطع تحصیلی:	نیمسال و سال تحصیلی:	شماره جلسه*:			
آمار زیستی	آزمون فرضیه	هوشبری کارشناسی	نیمسال اول ۹۳-۹۲	۹			
<b>هدف کلی:</b> دانشجو باید با نحوه آزمون فرضیه آشنا شود.							
<b>تدوین کننده:</b> دکتر سهراب ایرانیپور							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	فرضیه را تعریف کند.	شناختی	کلاس	سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی و حل تمرین	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور	۱۲۰ دقیقه	حضور و غیاب- حل تمرین- تراکمی پایان ترم با آزمون تشریحی و تستی
۲	آزمون فرضیه و فرض صفر و مقابل را توضیح دهد	شناختی					
۳	انواع خطاهای آزمون را نام برده و هر کدام را توضیح دهد	شناختی					
۴	مراحل آزمودن یک فرضیه را نام ببرد	شناختی					
۵	آماره آزمون را توضیح دهد و نحوه محاسبه آن را بیان کند.	شناختی					
۶	آزمون فرضیه تفاوت میانگین با یک عدد را توضیح داده و انجام دهد	شناختی					
۷	آزمون فرضیه تفاوت بین دو میانگین، وقتی که توزیع جامعه ها نرمال است را توضیح داده و انجام دهد	شناختی					
۸	آزمون فرضیه تفاوت بین دو میانگین، وقتی که توزیع جامعه ها نرمال نیست را توضیح داده و انجام دهد	شناختی					

## فرم تدوین طرح درس روزانه استاد

عنوان درسی: آمار زیستی	موضوع درس: آزمون فرضیه (ادامه)	رشته و مقطع تحصیلی: هوشبری کارشناسی	نیمسال و سال تحصیلی: نیمسال اول ۹۳-۹۲	شماره جلسه*: ۱۰			
<p><b>هدف کلی:</b> دانشجو باید با نحوه آزمون فرضیه آشنا شود.</p> <p><b>تدوین کننده:</b> دکتر سهراب ایرانیپور</p>							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	نحوه آزمون فرضیه اختلاف میانگین یک گروه در دو زمان را توضیح دهد	شناختی	کلاس			۱۲۰ دقیقه	حضور و غیاب- حل تمرین- تراکمی پایان ترم با آزمون تشریحی و تستی
۲	آزمون فرضیه اختلاف میانگین یک گروه در دو زمان را انجام دهد	شناختی					
۳	نحوه آزمون فرضیه اختلاف نسبت صفت در جامعه با یک نسبت مشخص را توضیح دهد	شناختی					
۴	آزمون فرضیه اختلاف نسبت صفت در جامعه با یک نسبت مشخص را انجام دهد	شناختی					
۵	نحوه آزمون اختلاف نسبت در دو جامعه را توضیح دهد	شناختی					
۶	آزمون اختلاف نسبت در دو جامعه را انجام دهد	شناختی					

## فرم تدوین طرح درس روزانه استاد

عنوان درسی: آمار زیستی	موضوع درس: آزمون فرضیه ها (ادامه)	رشته و مقطع تحصیلی: هوشبری کارشناسی	نیمسال و سال تحصیلی: نیمسال اول ۹۳-۹۲	شماره جلسه*: ۱۱			
<p><b>هدف کلی:</b> دانشجو باید با آزمون فرضیه ها آشنا شود.</p> <p><b>تدوین کننده:</b> دکتر سهراب ایرانپور</p>							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	کاربردهای آزمون کای دو را بیان کند	شناختی	کلاس	سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی و حل تمرین	وایت بُرد کامپیوتر ویدئو پروژکتور	۱۲۰ دقیقه	حضور و غیاب- حل تمرین- تراکمی پایان ترم با آزمون تشریحی و تستی
۲	نحوه آزمون فرضیه استقلال دو متغیر کیفی با آزمون کای دو را توضیح دهد	شناختی					
۳	آزمون فرضیه استقلال دو متغیر کیفی با آزمون کای دو را انجام دهد	شناختی					
۴	آزمون مناسب برای بررسی ارتباط دو متغیر کمی را بیان کند	شناختی					
۵	نحوه بررسی همبستگی بین دو متغیر کمی را توضیح دهد	شناختی					
۶	ضریب همبستگی بین دو متغیر کمی را محاسبه کند	شناختی					

## فرم تدوین طرح درس روزانه استاد

عنوان درسی: آمار زیستی	موضوع درس: شاخص های بهداشتی	رشته و مقطع تحصیلی: هوشبری کارشناسی	نیمسال و سال تحصیلی: نیمسال اول ۹۳-۹۲	شماره جلسه*: ۱۲			
<b>هدف کلی:</b> دانشجویان باید با شاخص های مهم بهداشتی و نحوه محاسبه آن ها آشنا شوند.							
ردیف	هدفهای رفتاری (دانشجو پس از پایان درس قادر خواهد بود):	حیطه یادگیری	مکان آموزش	نحوه ارائه درس:	رسانه و وسیله:	زمان (دقیقه)	شیوه ارزشیابی و فعالیتهای تکمیلی
۱	دانشجو بتواند شاخص های مربوط به مرگ (میزانهای خام و اختصاصی مرگ) را نام برده و کاربردهای هر یک از آنها را توضیح دهد	شناختی	کلاس	سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی و حل تمرین	واپس برد کامپیوتر ویدئو پروژکتور	۱۲۰ دقیقه	حضور و غیاب- حل تمرین- تراکمی پایان ترم با آزمون تشریحی و تستی
۲	میزانهای خام و میزانهای اختصاصی مرگ (اختصاصی علتی و سنی) را محاسبه کند	شناختی					
۳	میزان کشندگی بیماری را توضیح دهد و محاسبه کند	شناختی					
۴	میزان بقا را توضیح داده و محاسبه کند	شناختی					
۵	میزان تولد زنده را توضیح داده و محاسبه کند	شناختی					
۶	میزان باروری عمومی را توضیح داده و محاسبه کند	شناختی					
۷	میزان باروری کلی را توضیح داده و محاسبه کند	شناختی					
۸	میزان رشد جمعیت را توضیح داده و محاسبه کند	شناختی					