



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران

فرم طرح درس

1	نام و نام خانوادگی مدرس: ملیحه صفری	6	نام دانشکده: پزشکی	11	عنوان واحد درسی به طور کامل: آمار حیاتی
2	آخرین مدرک تحصیلی: دکترای تخصصی	7	رشته تحصیلی فراگیران: فیزیولوژی	12	تعداد واحد: ۲ (2 واحد نظری)
3	رشته تحصیلی: آمارزیستی	8	مقطع: کارشناسی ارشد	13	تعداد جلسه: 17
4	مرتبه علمی: استادیار	9	نیمسال تحصیلی: اول ۱۴۰۵-۱۴۰۴	14	عنوان درس پیش نیاز: ندارد
5	گروه آموزشی: آمارزیستی	10	تعداد فراگیران: 1	15	تاریخ ارائه: نیمسال اول ۱۴۰۵-۱۴۰۴

هدف کلی دوره:

شماره جلسه	اهداف جزئی	اهداف ویژه رفتاری	ارزیابی آغازین	روش تدریس	ابزار و وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی		منابع تدریس
						تکوینی و پایانی	درصد	
1	-آمار، جامعه، نمونه و اهمیت آن در علوم پزشکی، انواع مشاهدات(متغیرها) و مقیاس‌های اندازه‌گیری - کلیات تحقیق و اهمیت نوشتن پروپوزال	در پایان جلسه دانشجویان بتوانند: (1) مفاهیم جامعه و نمونه را تعریف کنند و در تجزیه و تحلیل مسائل آماری این مفاهیم را به درستی بکار ببرند. (2) تعاریف آمار توصیفی و استنباطی را بدانند و تمایز آنها را از هم بتوانند تشخیص دهند. (3) مثال هایی از کاربرد علم آمار در علوم پزشکی ارائه نمایند.	ارزشیابی با: -پرسش در گفتگو -سوال در ابتدای آموزش	1. سخنرانی 2. نمایش اسلاید 3. ارائه مثال 4. حل تمرین	1. سامانه نوید ۲. وایت برد 3. کامپیوتر 4.ویدئوپروژکتور	حل تکالیف واگذار شده- 10 درصد امتحان عملی- 40 درصد آزمون کتبی پایان ترم- 40 درصد - ارائه پروپوزال 10 درصد	محمد، کاظم؛ نهپتان، وارثکس؛ ملک افضل، حسین. روشهای آماری و شاخص های بهداشتی. تهران. انتشارات چهر. 137۹ دانیل، واین. اصول و روشهای آمار زیستی، ترجمه محمد تقی آیت الهی . تهران. انتشارات امیراکبیر. 1379	

					4) در اندازه گیری متغیرهای مورد مطالعه، مقیاس درست اندازه گیری را تشخیص داده و بکار ببرند. 5) اهمیت تحقیق را درک نماید. 6) با کلیات پژوهش آشنا شود. 7) اجزا پروپوزال را بداند و درک کند. 8) اهمیت نوشتن پروپوزال را درک کند.		داوسون – ساندرز، بت؛ تراپ، رابرت. آمار پزشکی ، ترجمه علی اکبر سرافراز، کامران غفارزادگان، ویراسته محمود روحانی. دانشگاه علوم پزشکی مشهد، 1377. Sabin C., Petrie A. Medical Statistics at a Glance. Blackwell, London, 2000 آموزش گام به گام SPSS 13- رسول نصیری
2	-نحوه تشکیل جداول توزیع فراوانی متغیرهای گسسته و پیوسته و انواع نمودارها - اصول نگارش بیان مساله و بررسی متون	در پایان جلسه دانشجویان بتوانند: 1) باتوجه به حداقل و حداکثر مقادیر مشاهده شده، داده ها را طبقه بندی کنند. 2) نحوه تشکیل جداول توزیع فراوانی متغیرهای گسسته و پیوسته را بدانند. 3) تعریف فراوانی مطلق، نسبی، درصد و تجمعی را بدانند. 4) انواع نمودارها را بشناسند. 5) اهمیت نگارش بیان مساله را درک نماید.	ارزشیابی با: -پرسش در گفتگو -سوال در ابتدای آموزش 1. سخنرانی 2. نمایش اسلاید 3. ارائه مثال 4. حل تمرین	1. سامانه نوید ۲. وایت برد 3. کامپیوتر 4.ویدئوپروژکتور	حل تکالیف واگذار شده- 10 درصد امتحان عملی- 40 درصد آزمون کتبی پایان ترم- 40 درصد ارائه پروپوزال 10 درصد	محمد، کاظم؛ نهاپتان، وارثکس؛ ملک افضلی، حسین. روشهای آماری و شاخص های بهداشتی. تهران. انتشارات چهر. 137۹ دانیل، واین. اصول و روشهای آمار زیستی، ترجمه محمد تقی آیت الهی . تهران. انتشارات امیراکبیر. 1379	

					6) اجزای ضروری نگارش بیان مساله را درک نماید. 7) نحوه رفرنس دهی در بیان مساله را درک نماید. 8) نحوه نگارش ضرورت اجرای کار را درک نماید. 9) اهمیت نگارش بررسی متون را درک نماید. 10) اجزای ضروری نگارش بررسی متون را درک نماید. 11) نحوه رفرنس دهی در بررسی متون را درک نماید.		داوسون – ساندرز، بت؛ تراپ، رابرت. آمار پزشکی ، ترجمه علی اکبر سرافراز، کامران غفارزادگان، ویراسته محمود روحانی. دانشگاه علوم پزشکی مشهد، 1377. Sabin C., Petrie A. Medical Statistics at a Glance. Blackwell, London, 2000 آموزش گام به گام SPSS 13- رسول نصیری
3	در پایان جلسه دانشجویان بتوانند: 1) میانگین را برای داده‌های خام محاسبه کنند. 2) میانگین را برای متغیرهای پیوسته و گسسته گروه‌بندی شده محاسبه کنند. 3) میانه را برای داده‌های خام محاسبه کنند. 4) میانه را برای متغیرهای پیوسته و گسسته گروه بندی شده محاسبه کنند. 5) نما را برای داده‌های خام محاسبه کنند.	ارزشیابی با: -پرسش در گفتگو -سوال در ابتدای آموزش	1. سخنرانی 2. نمایش اسلاید 3. ارائه مثال 4. حل تمرین	1. سامانه نوید 2. وایت برد 3. کامپیوتر 4. ویدئوپروژکتور	حل تکالیف واگذار شده- 10 درصد امتحان عملی- 40 درصد آزمون کتبی پایان ترم- 40 درصد ارائه پروپوزال 10 درصد	محمد، کاظم؛ نهاپتان، وارثکس؛ ملک افضلی، حسین. روشهای آماری و شاخص های بهداشتی. تهران. انتشارات چهر. 137۹ دانیل، واین. اصول و روشهای آمار زیستی، ترجمه محمد تقی آیت الهی . تهران. انتشارات امیراکبیر. 1379	

			5. پرسش و پاسخ		6) نما را برای متغیرهای پیوسته و گسسته گروه‌بندی شده محاسبه کنند. 7) موارد استفاده هر کدام از شاخص‌های مرکزی را بدانند. 8) اهمیت نگارش اهداف کلی، اختصاصی، سوالات، فرضیات و اهداف کاربردی را درک نماید. 9) نحوه نگارش اهداف کلی، اختصاصی، سوالات، فرضیات و اهداف کاربردی را درک نماید. 10) انواع متغیر ها را بشناسد و درک نماید. 11) نحوه تکمیل جدول متغیر ها را درک کند و انجام دهد.		داوسون – ساندرز، بت؛ تراپ، رابرت. آمار پزشکی ، ترجمه علی اکبر سرافراز، کامران غفارزادگان، ویراسته محمود روحانی. دانشگاه علوم پزشکی مشهد، 1377. Sabin C., Petrie A. Medical Statistics at a Glance. Blackwell, London, 2000 آموزش گام به گام SPSS 13- رسول نصیری
4	-محاسبه شاخص‌های پراکندگی (دامنه، میانگین قدر مطلق انحراف، واریانس و انحراف معیار) و ضریب تغییرات - نگارش بخش روش کار	در پایان جلسه دانشجویان بتوانند: 1) مفهوم و دلیل استفاده از شاخص‌های پراکندگی را بدانند. 2) دامنه و میانگین انحراف داده‌های خام و طبقه‌بندی شده را محاسبه نمایند. 3) واریانس و انحراف معیار داده‌های خام و طبقه‌بندی شده را محاسبه نمایند. 4) ضریب تغییرات را محاسبه نمایند.	ارزشیابی با: -پرسش در گفتگو -سوال در ابتدای آموزش	1. سخنرانی 2. نمایش اسلاید 3. ارائه مثال 4. حل تمرین	1. سامانه نوید ۲. وایت برد 3. کامپیوتر 4. ویدئوپروژکتور	حل تکالیف واگذار شده- 10 درصد امتحان عملی- 40 درصد آزمون کتبی پایان ترم- 40 درصد ارائه پروپوزال 10 درصد	محمد، کاظم؛ نهپتان، وارثکس؛ ملک افضلی، حسین. روشهای آماری و شاخص های بهداشتی. تهران: انتشارات چهر. 137۹ دانیل، واین. اصول و روشهای آمار زیستی، ترجمه محمد تقی آیت

			5. پرسش و پاسخ		(5) دانشجوی اصول اساسی در نحوه نگارش روش کار را درک کند و انجام دهد. (6) اجزاء مورد نیاز در انواع مطالعات مختلف که باید در بخش روش کار لحاظ شود را درک کند و انجام دهد.		
الهی . تهران. انتشارات امیراکبیر. 1379 داوسون – ساندرز، بت؛ تراپ، رابرت. آمار پزشکی ، ترجمه علی اکبر سرافراز، کامران غفارزادگان، ویراسته محمود روحانی. دانشگاه علوم پزشکی مشهد، 1377. Sabin C., Petrie A. Medical Statistics at a Glance. Blackwell, London, 2000 آموزش گام به گام SPSS 13- رسول نصیری							
محمد، کاظم؛ نهپتان، وارثکس؛ ملک افضلی، حسین. روشهای آماری و شاخص های بهداشتی. تهران. انتشارات چهر. 137۹ دانیل، واین. اصول و روشهای آمار زیستی، ترجمه محمد تقی آیت	حل تکالیف واگذار شده- 10 درصد امتحان عملی- 40 درصد آزمون کتبی پایان ترم- 40 درصد ارائه پروپوزال 10 درصد	1. سامانه نوید ۲. وایت برد 3. کامپیوتر ۴. ویدئوپروژکتور	1. سخنرانی 2. نمایش اسلاید 3. ارائه مثال	ارزشیابی با: -پرسش در گفتگو -سوال در ابتدای آموزش	در پایان جلسه دانشجویان بتوانند: (1) تعریف فضای نمونه، پیشامد و احتمال را بدانند. (2) احتمال وقوع یک پیشامد را محاسبه کنند. (3) توزیع دو جمله ای و پواسن را بشناسند و از آن برای حل مسایل علوم پزشکی استفاده کنند.	5 - تعریف آزمایش تصادفی، فضای نمونه، پیشامد و احتمال ، توزیع دو جمله ای و پواسن - روش های نمونه گیری	

			4. حل تمرین 5. پرسش و پاسخ		4) دانشجوی اهمیت روش نمونه گیری را درک کند. 5) روش های نمونه گیری مرتبط با انواع مطالعات را بداند. 6) تعریف جامعه آماری، واحد مورد مطالعه را بداند 7) ضرورت انجام نمونه گیری را درک کند		
الهی . تهران. انتشارات امیراکبیر. 1379 داوسون – ساندرز، بت؛ تراپ، رابرت. آمار پزشکی، ترجمه علی اکبر سرافراز، کامران غفارزادگان، ویراسته محمود روحانی. دانشگاه علوم پزشکی مشهد، 1377. Sabin C., Petrie A. Medical Statistics at a Glance. Blackwell, London, 2000 آموزش گام به گام SPSS 13- رسول نصیری							
محمد، کاظم؛ نهپنتان، وارنکس؛ ملک افضلی، حسین. روشهای آماری و شاخص های بهداشتی. تهران. انتشارات چهر. 1379 دانیل، واین. اصول و روشهای آمار زیستی، ترجمه محمد تقی آیت	حل تکالیف واگذار شده- 10 درصد امتحان عملی- 40 درصد آزمون کتبی پایان ترم- 40 درصد ارائه پروپوزال 10 درصد	1. سامانه نوید ۲. وایت برد 3. کامپیوتر ۴. ویدئوپروژکتور	1. سخنرانی 2. نمایش اسلاید 3. ارائه مثال	ارزشیابی با: -پرسش در گفتگو -سوال در ابتدای آموزش	در پایان جلسه دانشجویان بتوانند: 1) توزیع نرمال را تعریف کنند. 2) ویژگی های مهم توزیع نرمال را ذکر کنند. 3) با متغیرهایی که در علوم پزشکی با آن مواجه هستند و از توزیع نرمال پیروی می کنند، آشنایی داشته باشند.	توزیع نرمال، اهمیت و کاربرد آن در مشاهدات پزشکی	6

			4. حل تمرین 5. پرسش و پاسخ		4) توزیع نرمال استاندارد را بشناسند. 5) متغیرهای توزیع نرمال را تبدیل به توزیع نرمال استاندارد نمایند. 6) از جدول توزیع نرمال استاندارد استفاده نمایند. 7) سطح زیر هر قسمت از منحنی را به کمک جدول نرمال استاندارد محاسبه کنند.		
الهی . تهران. انتشارات امیراکبیر. 1379 داوسون – ساندرز، بت؛ تراپ، رابرت. آمار پزشکی ، ترجمه علی اکبر سرافراز، کامران غفارزادگان، ویراسته محمود روحانی. دانشگاه علوم پزشکی مشهد، 1377. Sabin C., Petrie A. Medical Statistics at a Glance. Blackwell, London, 2000 آموزش گام به گام SPSS 13- رسول نصیری							
محمد، کاظم؛ نهپتان، وارنکس؛ ملک افضلی، حسین. روشهای آماری و شاخص های بهداشتی. تهران. انتشارات چهر. 1379 دانیل، واین. اصول و روشهای آمار زیستی، ترجمه محمد تقی آیت	حل تکالیف واگذار شده- 10 درصد امتحان عملی- 40 درصد آزمون کتبی پایان ترم- 40 درصد ارائه پروپوزال 10 درصد	1. سامانه نوید 2. وایت برد 3. کامپیوتر 4. ویدئوپروژکتور	1. سخنرانی 2. نمایش اسلاید 3. ارائه مثال	ارزشیابی با: -پرسش در گفتگو -سوال در ابتدای آموزش	در پایان جلسه دانشجویان بتوانند: 1. دانشجویان انواع مطالعات اپیدمیولوژیک را درک نمایند. 2. مطالعات مقطعی، مورد شاهدهی و کوهورت را بطور کامل درک نماید و اجزای آن را بشناسد.	- آشنایی با انواع مطالعات اپیدمیولوژیک	7

							3. مطالعات مداخله ای را بطور کامل درک نماید و اجزای آن را بشناسد. 4. مطالعات مروری (متاآنالیز) را بطور کامل درک نماید و اجزای آن را بشناسد.. 5. مطالعات اکولوژیک را بطور کامل درک نماید و اجزای آن را بشناسد.

			9. حل تمرین 10. پرسش و پاسخ				الهی . تهران. انتشارات امیراکبیر. 1379 داوسون – ساندرز، بت؛ تراپ، رابرت. آمار پزشکی ، ترجمه علی اکبر سرافراز، کامران غفارزادگان، ویراسته محمود روحانی. دانشگاه علوم پزشکی مشهد، 1377. Sabin C., Petrie A. Medical Statistics at a Glance. Blackwell, London, 2000 آموزش گام به گام SPSS 13- رسول نصیری
9	آشنایی با نرم افزار SPSS و واردکردن و مدیریت داده ها در Spss	در پایان جلسه دانشجویان بتوانند: 1) ورود داده‌ها، کدگذاری، ذخیره و بازیابی داده‌ها 2) معرفی متغیرها و ویژگی‌های آن‌ها 3) تغییر و تبدیل داده‌ها (Recod) Select ,Compute Split ,case و ...)	ارزشیابی با: -پرسش در گفتگو -سوال در ابتدای آموزش	روش آموزشی به صورت کارگاهی و در محل اتاق دانشجویان ارشد در دانشکده است. در هر جلسه مقدمه ای تئوری از مطالب گفته خواهد شد، سپس دانشجویان با نرم افزار SPSS	1. سامانه نوید ۲. وایت برد 3. کامپیوتر ۴. ویدئوپروژکتور	حل تکالیف واگذار شده- 10 درصد امتحان عملی- 40 درصد آزمون کتبی پایان ترم- 40 درصد ارائه پروپوزال 10 درصد	محمد، کاظم؛ نهپنتان، وارتکس؛ ملک افضلی، حسین. روشهای آماری و شاخص های بهداشتی. تهران. انتشارات چهر. 137۹ دانیل، واین. اصول و روشهای آمار زیستی، ترجمه محمد تقی آیت

			کارهای پژوهشی را به صورت عملی انجام می دهند.		را انجام دهند.		
الهی . تهران. انتشارات امیراکبیر. 1379							
داوسون – ساندرز، بت؛ تراپ، رابرت. آمار پزشکی ، ترجمه علی اکبر سرافراز، کامران غفارزادگان، ویراسته محمود روحانی. دانشگاه علوم پزشکی مشهد، 1377.							
Sabin C., Petrie A. Medical Statistics at a Glance. Blackwell, London, 2000							
آموزش گام به گام SPSS 13- رسول نصیری							
محمد، کاظم؛ نهپتان، وارتکس؛ ملک افضلی، حسین. روشهای آماری و شاخص های بهداشتی. تهران. انتشارات چهر. 137۹	حل تکالیف واگذار شده- 10 درصد امتحان عملی- 40 درصد آزمون کتبی پایان ترم- 40 درصد ارائه پروپوزال 10 درصد	1. سامانه نوید ۲. وایت برد 3. کامپیوتر ۴. ویدئوپروژکتور	روش آموزشی به صورت کارگاهی و در محل اتاق دانشجویان ارشد در دانشکده است. در هر جلسه مقدمه ای تئوری از	ارزشیابی با: -پرسش در گفتگو -سوال در ابتدای آموزش	در پایان جلسه دانشجویان بتوانند: 1) شاخص های آمار توصیفی را محاسبه و تفسیرنماید 2) جداول، نمودارها و توزیع فراوانی را تهیه و تفسیر کند 3) شاخص های عددی(مرکزی،	-آمار توصیفی در SPSS و توزیع نمونه ای میانگین، نسبت و قضیه حد مرکزی -اهداف، فرضیات و متغیرها	10

			مطالب گفته خواهد شد، سپس دانشجویان با نرم افزار SPSS کارهای پژوهشی را به صورت عملی انجام می دهند.		پراکندگی و توزیع) را محاسبه و درک کند (4) جداول، نمودارها و توزیع فراوانی را تهیه و تفسیر کند (5) تعریف هدف و تقسیم بندی انواع آن (6) فواید و خصوصیات اهداف (7) نحوه بیان اهداف (8) تعریف فرضیه، انواع آن (9) ویژگی ها و نحوه بیان سوالات مهم		
الهی . تهران. انتشارات امیراکبیر. 1379 داوسون – ساندرز، بت؛ تراپ، رابرت. آمار پزشکی، ترجمه علی اکبر سرافراز، کامران غفارزادگان، ویراسته محمود روحانی. دانشگاه علوم پزشکی مشهد، 1377. Sabin C., Petrie A. Medical Statistics at a Glance. Blackwell, London, 2000 آموزش گام به گام SPSS 13- رسول نصیری							
محمد، کاظم؛ نهپنتان، وارتمس؛ ملک افضلی، حسین. روشهای آماری و شاخص های بهداشتی. تهران. انتشارات چهر. 137۹ دانیل، واین. اصول و روشهای آمار زیستی، ترجمه محمد تقی آیت	حل تکالیف واگذار شده- 10 درصد امتحان عملی- 40 درصد آزمون کتبی پایان ترم- 40 درصد ارائه پروپوزال 10 درصد	1. سامانه نوید ۲. وایت برد 3. کامپیوتر ۴. ویدئوپروژکتور	روش آموزشی به صورت کارگاهی و در محل اتاق دانشجویان ارشد در دانشکده است. در هر جلسه مقدمه ای تئوری از	ارزشیابی با: -پرسش در گفتگو -سوال در ابتدای آموزش	در پایان جلسه دانشجویان بتوانند: 1) شاخص های عددی(مرکزی، پراکندگی و توزیع) را محاسبه و درک کند 2) حدود اطمینان برای میانگین را تفسیر کنند 3) حدود اطمینان برای نسبت را تفسیر کنند	-حدود اطمینان میانگین و نسبت با استفاده از نرم افزار SPSS - روش های جمع آوری داده ها و پرسشنامه	11

			4) موارد گفته شده را با استفاده از نرم افزار SPSS انجام دهند. 5) رایج ترین روش ها برای جمع آوری اطلاعات 6) محاسن و معایب هریک از روش ها 7) ویژگی ها و انواع متداول هریک از روش ها 8) آشنایی با تنظیم یک پرسشنامه		مطالب گفته خواهد شد، سپس دانشجویان با نرم افزار SPSS کارهای پژوهشی را به صورت عملی انجام می دهند.	الهی . تهران. انتشارات امیراکبیر. 1379 داوسون – ساندرز، بت؛ تراپ، رابرت. آمار پزشکی ، ترجمه علی اکبر سرافراز، کامران غفارزادگان، ویراسته محمود روحانی. دانشگاه علوم پزشکی مشهد، 1377. Sabin C., Petrie A. Medical Statistics at a Glance. Blackwell, London, 2000 آموزش گام به گام SPSS 13- رسول نصیری
12	آزمون تساوی میانگین و نسبت با یک عدد ثابت آزمون های آماری گفته شده با استفاده از نرم افزار SPSS	در پایان جلسه دانشجویان بتوانند: 1) آزمون فرض برای مقایسه میانگین و نسبت یک جامعه با یک عدد فرضی را بدانند. 2) مسایل مختلف مرتبط با این دسته از آزمون فرض ها را به درستی	ارزشیابی با: -پرسش در گفتگو -سوال در ابتدای آموزش روش آموزشی به صورت کارگاهی و در محل اتاق دانشجویان ارشد در دانشکده است. در هر جلسه مقدمه ای تئوری از	1. سامانه نوید ۲. وایت برد 3. کامپیوتر ۴. ویدئوپروژکتور	حل تکالیف واگذار شده- 10 درصد امتحان عملی- 40 درصد آزمون کتبی پایان ترم- 40 درصد ارائه پروپوزال 10 درصد	محمد، کاظم؛ نهپنتان، وارثکس؛ ملک افضلی، حسین. روشهای آماری و شاخص های بهداشتی. تهران. انتشارات چهر. 137۹ دانیل، واین. اصول و روشهای آمار زیستی، ترجمه محمد تقی آیت

			شناسایی کرده و قادر به حل آن باشند. (3) آزمون t یک نمونه‌ای را با استفاده از نرم افزار SPSS انجام دهند.	مطالب گفته خواهد شد، سپس دانشجویان با نرم افزار SPSS کارهای پژوهشی را به صورت عملی انجام می دهند.		الهی . تهران. انتشارات امیراکبیر. 1379 داوسون – ساندرز، بت؛ تراپ، رابرت. آمار پزشکی ، ترجمه علی اکبر سرافراز، کامران غفارزادگان، ویراسته محمود روحانی. دانشگاه علوم پزشکی مشهد، 1377. Sabin C., Petrie A. Medical Statistics at a Glance. Blackwell, London, 2000 آموزش گام به گام SPSS 13- رسول نصیری
13	-آزمون میانگین و نسبت در دو و چند جامعه مستقل -آزمون های آماری گفته شده با استفاده از نرم افزار SPSS	در پایان جلسه دانشجویان بتوانند: (1) تفاوت بین جوامع مستقل و وابسته را بدانند. (2) توانایی انجام آزمون فرض برای مقایسه میانگین و نسبت در دو جامعه مستقل را داشته باشند. (3) مسائل مختلف مرتبط با این دسته از آزمون فرض ها را به	ارزشیابی با: -پرسش در گفتگو -سوال در ابتدای آموزش روش آموزشی به صورت کارگاهی و در محل اتاق دانشجویان ارشد در دانشکده است. در هر جلسه مقدمه ای تئوری از	1. سامانه نوید 2. وایت برد 3. کامپیوتر 4. ویدئوپروژکتور	حل تکالیف واگذار شده- 10 درصد امتحان عملی- 40 درصد آزمون کتبی پایان ترم- 40 درصد ارائه پروپوزال 10 درصد	محمد، کاظم؛ نهپتان، وارتمس؛ ملک افضلی، حسین. روشهای آماری و شاخص های بهداشتی. تهران. انتشارات چهر. 1379 دانیل، واین. اصول و روشهای آمار زیستی، ترجمه محمد تقی آیت

			مطالب گفته خواهد شد، سپس دانشجویان با نرم افزار SPSS کارهای پژوهشی را به صورت عملی انجام می دهند.		درستی شناسایی کرده و قادر به حل آن باشند. (4) آزمون t با دو نمونه مستقل و آزمون کروسکال والیس را با استفاده از نرم افزار SPSS انجام دهند.		
الهی . تهران. انتشارات امیراکبیر. 1379 داوسون – ساندرز، بت؛ تراپ، رابرت. آمار پزشکی ، ترجمه علی اکبر سرافراز، کامران غفارزادگان، ویراسته محمود روحانی. دانشگاه علوم پزشکی مشهد، 1377. Sabin C., Petrie A. Medical Statistics at a Glance. Blackwell, London, 2000 آموزش گام به گام SPSS 13- رسول نصیری							
محمد، کاظم؛ نهپنتان، وارنکس؛ ملک افضلی، حسین. روشهای آماری و شاخص های بهداشتی. تهران. انتشارات چهر. 137۹ دانیل، واین. اصول و روشهای آمار زیستی، ترجمه محمد تقی آیت	حل تکالیف واگذار شده- 10 درصد امتحان عملی- 40 درصد آزمون کتبی پایان ترم- 40 درصد ارائه پروپوزال 10 درصد	1. سامانه نوید ۲. وایت برد 3. کامپیوتر ۴. ویدئوپروژکتور	روش آموزشی به صورت کارگاهی و در محل اتاق دانشجویان ارشد در دانشکده است. در هر جلسه مقدمه ای تئوری از	ارزشیابی با: -پرسش در گفتگو -سوال در ابتدای آموزش	در پایان جلسه دانشجویان بتوانند: 1) توانایی انجام آزمون فرض برای مقایسه میانگین در دو جامعه وابسته را داشته باشند. 2) مسایل مختلف مرتبط با این دسته از آزمون فرض ها را به درستی	-آزمون اختلاف میانگین در دو جامعه وابسته -آزمون های آماری گفته شده با استفاده از نرم افزار SPSS	14

			شناسایی کرده و قادر به حل آن باشند. (3) آزمون t با نمونه‌های زوجی را با استفاده از نرم افزار SPSS انجام دهند.	مطالب گفته خواهد شد، سپس دانشجویان با نرم افزار SPSS کارهای پژوهشی را به صورت عملی انجام می دهند.		الهی . تهران. انتشارات امیراکبیر. 1379 داوسون – ساندرز، بت؛ تراپ، رابرت. آمار پزشکی ، ترجمه علی اکبر سرافراز، کامران غفارزادگان، ویراسته محمود روحانی. دانشگاه علوم پزشکی مشهد، 1377. Sabin C., Petrie A. Medical Statistics at a Glance. Blackwell, London, 2000 آموزش گام به گام SPSS 13- رسول نصیری
15	ضریب همبستگی خطی بین دو متغیر کمی	در پایان جلسه دانشجویان بتوانند: (1) مفهوم ضریب همبستگی خطی را درک کنند. (2) با استفاده از نرم افزار SPSS. (3) نمودار پراکنش بین دو متغیر را رسم کنند.	ارزشیابی با: -پرسش در گفتگو -سوال در ابتدای آموزش	روش آموزشی به صورت کارگاهی و در محل اتاق دانشجویان ارشد در دانشکده است. در هر جلسه مقدمه ای تئوری از	حل تکالیف واگذار شده- 10 درصد امتحان عملی- 40 درصد آزمون کتبی پایان ترم- 40 درصد ارائه پروپوزال 10 درصد	محمد، کاظم؛ نهاپتن، وارنکس؛ ملک افضلی، حسین. روشهای آماری و شاخص های بهداشتی. تهران. انتشارات چهر. 137۹ دانیل، واین. اصول و روشهای آمار زیستی، ترجمه محمد تقی آیت

			مطالب گفته خواهد شد، سپس دانشجویان با نرم افزار SPSS کارهای پژوهشی را به صورت عملی انجام می دهند.		4) ضریب همبستگی پیرسون را محاسبه کنند.		
الهی . تهران. انتشارات امیراکبیر. 1379							
داوسون – ساندروز، بت؛ تراپ، رابرت. آمار پزشکی ، ترجمه علی اکبر سرافراز، کامران غفارزادگان، ویراسته محمود روحانی. دانشگاه علوم پزشکی مشهد، 1377.							
Sabin C., Petrie A. Medical Statistics at a Glance. Blackwell, London, 2000							
آموزش گام به گام SPSS 13- رسول نصیری							
محمد، کاظم؛ نهپان، وارنکس؛ ملک افضلی، حسین. روشهای آماری و شاخص های بهداشتی. تهران. انتشارات چهر. 1379	حل تکالیف واگذار شده- 10 درصد	1. سامانه نوید 2. وایت برد 3. کامپیوتر 4. ویدئوپروژکتور	روش آموزشی به صورت کارگاهی و در محل اتاق دانشجویان ارشد در دانشکده است. در هر جلسه مقدمه ای تئوری از	ارزشیابی با: -پرسش در گفتگو -سوال در ابتدای آموزش	در پایان جلسه دانشجویان بتوانند: 1) یک مجموعه داده و متغیرهای آن را وارد نرم افزار کنند. 2) آمار توصیفی متغیرها را بدست بیاورند. 3) نمودارهای آماری مناسب برای	مروری بر مطالب گفته شده عملی در نرم افزار SPSS - ارائه و نقد پروپوزالهای کار گروهی	16
دانیل، واین. اصول و روشهای آمار زیستی، ترجمه محمد تقی آیت	آزمون کتبی پایان ترم- 40 درصد ارائه پروپوزال 10 درصد						

الهی . تهران. انتشارات امیراکبیر. 1379 داوسون – ساندرز، بت؛ تراپ، رابرت. آمار پزشکی ، ترجمه علی اکبر سرافراز، کامران غفارزادگان، ویراسته محمود روحانی. دانشگاه علوم پزشکی مشهد، 1377. Sabin C., Petrie A. Medical Statistics at a Glance. Blackwell, London, 2000 آموزش گام به گام SPSS 13- رسول نصیری			مطالب گفته خواهد شد، سپس دانشجویان با نرم افزار SPSS کارهای پژوهشی را به صورت عملی انجام می دهند.		متغیرهای کمی و کیفی رسم نمایند. (4) آزمون های آماری مناسب را بکار بگیرند. (5) ارائه پروپوزال توسط دانشجو (6) نقد و ارزیابی و ارائه پیشنهادهات		
	امتحان پایان ترم						17