دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تربت حیدریه

معاونت آموزش، تحقیقات و فناوری

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

واحد برنامه ریزی درسی

فرم طرح درس (**Lesson Plan**)

نام درس : روش های آماری تعداد واحد:۱واحد نظری	**رشته تحصیلی:** فوریت پزشکی	**مقطع تحصیلی دانشجویان:** کارشناسی پیوسته	**محل برگزاری:**	**مدرس:** رسول علیمی	**نیمسال تحصیلی:** نیم سال اول تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳
نام دانشکده: پیراپزشکی	**گروه آموزشی:** فوریت پزشکی	**روز و ساعت برگزاری:** دوشنبه: ۱۲-۱۰	**تلفن و روزهای تماس:۰۹۳۵۶۵۲۶۲۹۵** تماس در وقت اداری و یا نرم افزار واتس آپ در سایر ساعات	**آدرس دفتر:** دانشکده بهداشت،	**آدرس ایمیل:** rasulalimi@yahoo.com

شماره جلسه	اهداف میانی (رئوس مطالب)	اهداف ویژه (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	طبقه هر حیطه	*روش یاددهی یادگیری	مواد و وسایل آموزشی	زمان جلسه	تکالیف دانشجو	**نحوه ارزشیابی
۱	۱) تعریف آمار و اهمیت آن در علوم پزشکی ، جامعه، نمونه، متغیرها و انواع آن ۲) انواع مقیاس های اندازه گیری ۳) **طبقه بندی داده ها در جداول فراوانی**	۱- تعریف دقیقی از آمار و شاخه های آن ارایه نماید. ۲- مفهوم متغیر تصادفی را درک نموده و انواع آن را در مطالعات کاربردی بتواند تشخیص دهد. ۳- دو مفهوم جامعه و نمونه را از هم تفکیک نموده تا در تحقیقات به آن‌ها توجه کرده و توان تشخیص جوامع گوناگون در محیط اطراف و مطالعات مورد بررسی را داشته باشد. ۴- با مفهوم انواع مقیاس‌های موجود آشنایی داشته و توانایی توضیح هر یک از آنها را داشته باشد. ۵- مقیاس هر یک از متغیرهای جهان اطراف و مطالعات مورد بررسی را تشخیص دهد. ۶- با خصوصیات هر کدام آشنا باشد. ۷- با مفاهیم دامنه و عرض جداول فراوانی آشنا شده و توانایی تعیین تعداد دامنه و عرض مناسب برای یک جدول فراوانی را داشته باشد. ۸- با تفکیک مفاهیم فراوانی مطلق، نسبی و تجمعی به محاسبه آنها در جدول فراوانی بپردازد.	شناختی	ارائه اسلاید همراه با سخنرانی، پرسش وپاسخ (بحث گروهی)	جزوه آموزشی، ماژیک ووایت برد، استفاده از کامپیوتر جهت نمایش اسلایدهای POWER POINT	۱۲۰ دقیقه	-	مرحله‌ای یا تکوینی، (فعالیت کلاسی، حل تمرین)
۲	**شاخص های تمایل مرکزی و پراکندگی**	۱- انواع شاخص های تمایل مرکزی (میانگین، میانه، مد، چارک، دهک، صدک) را شناخته و توانایی محاسبه و تفسیر هریک از آنها را داشته باشد. ۲- انواع شاخص های پراکندگی (دامنه تغییرات، واریانس ، انحراف معیار، ضریب تغییرات) را شناخته و توانایی محاسبه و تفسیر هریک از آنها را داشته باشد. ۳- کاربرد مقتضی هریک از شاخص های آماری را بداند.	شناختی	ارائه اسلاید همراه با سخنرانی، پرسش وپاسخ (بحث گروهی)	جزوه آموزشی، ماژیک ووایت برد، استفاده از کامپیوتر جهت نمایش اسلایدهای POWER POINT	۱۲۰ دقیقه	ارائه تمرین های محول شده در زمان مقرر	مرحله‌ای یا تکوینی، (فعالیت کلاسی، حل تمرین)

** آزمون‌ها بر اساس اهداف می‌توانند به صورت آزمون ورودی (آگاهی از سطح آمادگی دانشجویان) مرحله‌ای یا تکوینی (در فرایند تدریس با هدف شناسایی قوت و ضعف دانشجویان) و آزمون پایانی یا تراکمی (پایان یک دوره یا مقطع آموزشی با هدف قضاوت در مورد تسلط دانشجویان) برگزار گردد.

۳	قوانین احتمالات	۱- مفهوم آزمایش تصادفی، فضای نمونه و پیشامد را بداند. ۲- اصول شمارش، مفهوم جایگشت ، ترکیب و ترتیب را در محاسبه تعداد حالت های وقوع یک پیشامد را بداند. ۳- مدل احتمال را براساس فضای نمونه و پیشامد را بشناسد. ۴- مفهوم و کاربرد قانون حاصل جمع احتمال را بداند. ۵- احتمال شرطی و قانون حاصلضرب احتمال را در حل مسائل احتمال به کار برد.	شناختی	ارائه اسلاید همراه با سخنرانی، پرسش وپاسخ (بحث گروهی)	جزوه آموزشی، ماژیک ووایت برد، استفاده از کامپیوتر جهت نمایش اسلایدهای POWER POINT	۱۲۰ دقیقه	ارائه تمرین های محول شده در زمان مقرر	مرحله‌ای یا تکوینی، (فعالیت کلاسی، حل تمرین)
۴	انواع توزیع های احتمال گسسته و پیوسته آماری	۱- با مفهوم توزیعهای احتمالی گسسته مهم مثل دوجمله ای و پواسن آشنا شود. ۲- میانگین و واریانس این توزیع ها را محاسبه کند. ۳- مسائل احتمال را با استفاده از این توزیع ها حل کند. ۴- کاربرد هر یک از این توزیع ها در مطالعات مختلف را بشناسد. ۵- با مفهوم توزیع نرمال و نرمال استاندارد و ویژگیهای آن آشنایی پیدا کند. ۶- توانایی استاندارد کردن داده ها و نحوه استفاده از جدول توزیع نرمال استاندارد را داشته باشد. ۷- مسائل احتمال را با استفاده از این توزیع ها حل کند. ۸- کاربرد این توزیع ها در مطالعات مختلف را بشناسد	شناختی	ارائه اسلاید همراه با سخنرانی، پرسش وپاسخ (بحث گروهی)	جزوه آموزشی، ماژیک ووایت برد، استفاده از کامپیوتر جهت نمایش اسلایدهای POWER POINT	۱۲۰ دقیقه	ارائه تمرین های محول شده در زمان مقرر	مرحله‌ای یا تکوینی، (فعالیت کلاسی، حل تمرین)
۵	**آزمون میان ترم**	ارزشیابی دانشجویان با آزمون میان ترم بر اساس مطالب تدریس شده جلسات ۱ تا ۳					آمادگی جهت حضور در امتحان	آزمون تراکمی
۶	توزیع نمونه گیری و برآورد نقطه ای و فاصله ای میانگین و نسبت	۱- مفهوم توزیع نمونه گیری را بیان کرده و توزیع نمونه گیری میانگین نمونه و نسبت نمونه را بیان کند و کاربرد آن در تحقیقات پزشکی را بگوید. ۲- مفهوم برآوردهای نقطه ای و فاصله ای را بیان کند. ۳- موارد کاربرد، محدودیتها و مزیتهای برآوردهای نقطه ای و فاصله ای را بیان کند. ۴- توزیع t و تفاوت و تشابه آن با توزیع نرمال استاندارد را بیان کند.	شناختی	ارائه اسلاید همراه با سخنرانی، پرسش وپاسخ (بحث گروهی)	جزوه آموزشی، ماژیک ووایت برد، استفاده از کامپیوتر جهت نمایش اسلایدهای POWER POINT	۱۲۰ دقیقه	ارائه تمرین های محول شده در زمان مقرر	مرحله‌ای یا تکوینی، (فعالیت کلاسی، حل تمرین)

		۵- برآورد نقطه ای و فاصله ای را برای میانگین یک جامعه نرمال بدست آورده و تفسیر نماید. ۶- برآورد نقطه ای و فاصله ای را برای نسبت یک جامعه بدست آورده و تفسیر نماید.						
۷	**برآورد حجم نمونه و روشهای نمونه گیری**	۱- انواع روشهای جمع آوری اطلاعات را بشناسد. ۲- ضرورت انجام نمونه گیری را بیان کند. ۳- انواع روشهای نمونه گیری احتمالی و غیراحتمالی شناخته و مزایا و معایب هریک را بیان کند. ۴- برای برآورد میانگین یک متغیر کمی در یک پژوهش کاربردی حجم نمونه لازم را برآورد کند. ۵- برای برآورد نسبت یک متغیر کیفی در یک پژوهش کاربردی حجم نمونه لازم را برآورد کند.	شناختی	ارائه اسلاید همراه با سخنرانی، پرسش وپاسخ (بحث گروهی)	جزوه آموزشی، ماژیک ووایت برد، استفاده از کامپیوتر جهت نمایش اسلایدهای POWER POINT	۱۲۰ دقیقه	ارائه تمرین های محول شده در زمان مقرر	مرحله‌ای یا تکوینی، (فعالیت کلاسی، حل تمرین)
۸	آزمون فرض و خطاهای آماری، آزمون فرض مقایسه میانگین و نسبت جامعه با عدد ثابت،	۱- با مفاهیم مربوط به آزمون فرض (فرض صفر و فرض مقابل) آشنا شده و توانایی نگارش صحیح فرضیه نویسی آماری برای یک سوال پژوهشی را داشته باشد. ۲- با مفهوم p-value و سطح معنی داری آزمون آشنا شود. ۳- انواع خطاها (خطای نوع اول و دوم) در آزمون فرضیات را بیان کرده و وضعیت یکطرفه یا دوطرفه بودن آنها را توضیح دهد. ۴- توانایی انجام آزمون فرض برابری میانگین یک جامعه با یک عدد ثابت را داشته باشد. (با استفاده از آماره آزمون) ۵- توانایی انجام آزمون فرض برابری نسبت یک جامعه با یک عدد ثابت را داشته باشد. (با استفاده از آماره آزمون)	شناختی	ارائه اسلاید همراه با سخنرانی، پرسش وپاسخ (بحث گروهی)	جزوه آموزشی، ماژیک ووایت برد، استفاده از کامپیوتر جهت نمایش اسلایدهای POWER POINT	۱۲۰ دقیقه	ارائه تمرین های محول شده در زمان مقرر	مرحله‌ای یا تکوینی، (فعالیت کلاسی، حل تمرین)
۹	ارتباط بین دو صفت کمی و کیفی و روش بررسی آن (ضریب همبستگی و جداول توافقی)	۱- مفهوم همبستگی بین متغیرهای کمی را بداند. ۲- نمودار پراکندگی بین متغیرهای کمی را رسم و تفسیر کند. ۳- با مفهوم ضریب همبستگی پیرسون آشنایی داشته و نحوه محاسبه و تفسیر آن را بیان کرده و موارد کاربرد آن را بداند.	شناختی	ارائه اسلاید همراه با سخنرانی، پرسش وپاسخ (بحث گروهی)	جزوه آموزشی، ماژیک ووایت برد، استفاده از کامپیوتر جهت نمایش اسلایدهای POWER POINT	۱۲۰ دقیقه	ارائه تمرین های محول شده در زمان مقرر	مرحله‌ای یا تکوینی، (فعالیت کلاسی، حل تمرین)

		۴- آزمون صفربودن ضریب همبستگی را انجام داده و نتایج آنرا تفسیر کند. ۵-رابطه بین نمودار پراکندگی و ضریب همبستگی را درک کند. ۶- با مفهوم توزیع کای دو ، جداول توافقی ، ضرورت استفاده از آن و طریقه استفاده از جدول آن آشنا باشد. ۷- طریقه محاسبه آزمون کای دو را دانسته و از ان برای حل مسائل بهره گیرد.						

