

بسمه تعالی



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان همدان

معاونت آموزشی دانشگاه

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

طرح درس تئوری / عملی

همکار محترم .....

از آنجایی که فرآیند یاددهی - یادگیری پروسه ای است که رسیدن به اهداف آن بدون برنامه ریزی امکان پذیر نیست، لذا تدوین طرح درس در آغاز فرآیند آموزش (به عنوان نقشه و راهنمای تدریس برای مدرسین و دانشجویان)، ضروری بوده و به عنوان یکی از ابزارهای اصلی فعالیت آموزشی مدرسین مطرح می باشد. لذا خواهشمند است مدرسین محترم در تکمیل طرح درس نهایت دقت را مبذول فرمایند.

### مشخصات درس و مدرس (تکمیل همه ی موارد این بند ضروری می باشد)

- عنوان درس : .....آمار پزشکی .....
- نام و نام خانوادگی مدرسین: دکتر الهام خانلرزاده
- نام و نام خانوادگی مسئول درس: دکتر الهام خانلرزاده
- نام و نام خانوادگی مدیر گروه: دکتر فرزانه اثنی عشری
- نوع و میزان واحد به تفکیک: ■ نظری .....۱.. واحد ، □ عملی ..... واحد
- رشته و مقطع تحصیلی دانشجو:.....پزشکی-مقدمات بالینی .....
- نیمسال تحصیلی: نیمسال تحصیلی اول ■ دوم ■
- مکان آموزش : .....دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی همدان .....

ردیف	سرفصل (عنوان)	اهداف رفتاری <sup>۱</sup>	حیطه یادگیری <sup>۲</sup>	روش تدریس <sup>۳</sup>	مدت زمان	وسایل کمک آموزشی	روش ارزشیابی <sup>۴</sup>
۱	آمار توصیفی (توصیف داده ها، شاخص های مرکزی و پراکندگی- جداول توزیع فراوانی و نمودارها)	۱- اهمیت آمار در پزشکی را درک کند . ۲- کاربرد آمار در پزشکی را شرح دهد . ۳- تعریف شاخص های مرکزی و پراکندگی را بیان کند. ۴- محاسبه میانگین، میانه، نما را انجام دهد . ۵- خصوصیات هر یک از شاخص های مرکزی و تفاوت آنها را بیان کند . ۶- انواع شاخص های پراکندگی را نام ببرد . ۷- محاسبه ی انحراف معیار، دامنه، واریانس و ضریب تغییرات را انجام دهد . ۸- خصوصیات و تفاوت بین شاخص های پراکندگی را بیان کند . ۹- نحوه ی استفاده از شاخص های مرکزی و پراکندگی را در ارائه ی نتایج طرح شرح دهد . ۱۰- نحوه ی گزارش انواع داده ها را شرح دهد . ۱۱- کاربرد نمودارها در پزشکی و نحوه ی ترسیم انواع آن را شرح دهد. ۱۲- کاربرد نرم افزارهای آماری در آمار توصیفی را شرح دهد.	نگرشی شناختی شناختی حل تمرین شناختی پرسش و پاسخ شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	سخنرانی طرح مساله حل تمرین پرسش و پاسخ مشارکتی	۲ ساعت	پاورپوینت	تکوینی به صورت خودآزمونی با سوالات تشریحی  نهایی به صورت آزمون چند گزینه ای  تکلیف آخر هر جلسه

<sup>۱</sup> بمنظور نگارش اهداف رفتاری باید از افعالی استفاده شود که عینی و قابل اندازه گیری باشد. به عنوان مثال در حیطه knowledge از افعالی مانند نام ببرد، توضیح دهد، مقایسه کند، تحلیل کند، برآورد کند و... در حیطه Attitude از افعالی مانند اعتقاد پیدا کند، بتواند متقاعد کند، همکاری نماید، تبلیغ کند و... و در حیطه Psychomotor از افعالی مانند بتواند تقلید کند، انجام دهد و... استفاده می شود.

<sup>۲</sup> با توجه به هدف آموزشی حیطه یادگیری در سطح knowledge, attitude, psychomotor مشخص می شود.

<sup>۳</sup> روش تدریس متناسب با هدف آموزشی مانند سخنرانی، بحث گروهی، ایفای نقش، PBL و... انتخاب شود

<sup>۴</sup> در هر جلسه در صورت وجود ارزشیابی، نحوه انجام آن مشخص شود. مثل پرسش و پاسخ، کوئیز (MCQ یا تشریحی) و...

۲	مفاهیم و محاسبات توزیع نرمال و توزیع نرمال استاندارد	۱-تعریف توزیع نرمال را بیان کند . ۲-خصوصیات توزیع نرمال را بیان کند . ۳-تعیین احتمالات با استفاده از توزیع نرمال را انجام دهد . ۴-تعریف توزیع نرمال استاندارد را بیان کند . ۵-خصوصیات توزیع نرمال استاندارد را بیان کند ۶-نحوه ی استفاده از جدول Zرا شرح دهد . ۷-محاسبه ی سطح زیر منحنی با استفاده از جدول Zرا انجام دهد .	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	سخنرانی طرح مساله حل تمرین پرسش و پاسخ مشارکتی	۲ ساعت	پاورپوینت	تکوینی به صورت سوالات تشریحی  نهایی به صورت آزمون چند گزینه ای  تکلیف آخر هر جلسه
۳	برآورد حدود اطمینان و میانگین و نسبت	۱-تعریف برآورد و مفهوم آنرا بیان کند . ۲-تعریف پارامتر و آماره را شرح دهد . ۳-برآورد نقطه ای و فاصله ای برای میانگین را محاسبه کند . ۴-محاسبه ی برآورد نقطه ای و فاصله ای برای نسبت را انجام دهد . ۵-مفهوم خطای معیار را بیان کند . ۶-محاسبه ی خطای معیار را انجام دهد .	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	سخنرانی طرح مساله حل تمرین پرسش و پاسخ مشارکتی	۲ ساعت	پاورپوینت	تکوینی به صورت سوالات تشریحی  نهایی به صورت آزمون چند گزینه ای  تکلیف اخر هر جلسه
۴	انواع فرضیه ، خطاهای آماری آزمون های فرض (اختلاف میانگین و	۱-تعریف آزمون فرضیه را بیان کند . ۲-مراحل آزمون فرضیه را نام ببرد . ۳-انواع خطاهای تحقیق را نام ببرد	شناختی شناختی شناختی	سخنرانی طرح مساله حل تمرین	۲ ساعت	پاورپوینت	تکوینی به صورت سوالات تشریحی

نسبت با عدد ثابت ( کاربرد نرم افزارهای آماری در آن	۴-خطای نوع اول و دوم را شرح دهد . ۵-مفهوم توان مطالعه را بیان کند . ۶-مفهوم p value را شرح دهد . ۷-محاسبه ی آزمون اختلاف میانگین و نسبت از یک عدد ثابت را با فرض مشخص بودن واریانس جمعیت انجام دهد . ۸-نتایج آزمون اختلاف میانگین و نسبت از یک عدد ثابت را با فرض مشخص بودن واریانس جمعیت تفسیر کند . ۹-محاسبه احتمال عدد تی را با استفاده از جدول انجام دهد	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	پرسش و پاسخ مشارکتی		نهایی به صورت آزمون چند گزینه ای  تکلیف آخر هر جلسه
۵ آزمون های فرض(اختلاف میانگین ها و نسبت ها ) کاربرد نرم افزارهای آماری در آن	۱-کاربرد آزمون اختلاف دو میانگین و نسبت را بیان کند . ۲-درجه ی آزادی آزمون اختلاف دو میانگین را محاسبه کند . ۳-واریانس pooled آزمون اختلاف دو میانگین را محاسبه کند. ۴=کاربرد آزمون تی زوجی را بیان کند . ۵-محاسبات آزمون تی زوجی را انجام دهد . ۶-نتایج آزمون های فرض را تفسیر کند. ۷-کاربرد نرم افزار آماری را در انجام آزمون بداند. ۸-نتایج خروجی از نرم افزار را تفسیر کند.	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	سخنرانی طرح مساله حل تمرین پرسش و پاسخ مشارکتی	۲ ساعت پاورپوینت	تکوینی به صورت سوالات تشریحی  نهایی به صورت آزمون چند گزینه ای  تکلیف آخر هر جلسه

۶	آزمون کای دو و همبستگی و کاربرد نرم افزار های آماری در آن	۱- کاربرد آزمون کای دو را بیان کند. ۲- برای بررسی ارتباط بین دو متغیر کیفی جدول توافقی رسم کند . ۳- آزمون فرضیه ی مناسب بنویسد . ۴- مراحل آزمون کای دو را انجام دهد . ۵- درجه ی آزادی آزمون کای دو را محاسبه کند . ۶- مفهوم فراوانی مشاهده شده را شرح دهد . ۷- مفهوم فراوانی مورد انتظار را شرح دهد . ۸- فراوانی مورد انتظار در جدول توافقی را محاسبه کند. ۹- نتیجه ی آزمون کای اسکوئر را تفسیر کند. ۱۰- پیش فرض های آزمون کای اسکوئر را نام ببرد. ۱۱- کاربرد آزمون فیشر را بیان کند. ۱۲- کاربرد آزمون همبستگی پیرسون را بیان کند. ۱۳- کاربرد آزمون همبستگی پیرسون را بر حسب نوع داده شرح دهد . ۱۴- فرضیه های تحقیق مرتبط با آزمون همبستگی را بنویسد. ۱۵- نحوه ی استفاده از نمودار پراکندگی را شرح دهد. ۱۶- محاسبه ی ضریب پیرسون را انجام دهد .	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	سخنرانی طرح مساله حل تمرین پرسش و پاسخ مشارکتی	۲ ساعت	پاورپوینت	تکوینی به صورت سوالات تشریحی  نهایی به صورت آزمون چند گزینه ای  تکلیف آخر هر جلسه
---	---	--	--	--	--------	-----------	--

				شناختی	۱۷-ضریب همبستگی به دست آمده را تفسیر کند		
۷	احتمال، انواع آن و کاربرد در پزشکی توزیع دو جمله ای و پواسون	۱-تعریف احتمال را بیان کند. ۲-انواع احتمالات را نام ببرد و قوانین احتمال را بداند. ۳-محاسبه ی احتمال ساده را انجام دهد. ۴-محاسبه ی احتمال ترکیبی را انجام دهد. ۵-محاسبه ی احتمال حاصل ضرب و حاصل جمع را در حالت استقلال و وابستگی دو احتمال انجام دهد. ۶-توزیع احتمالات را تعریف کند. ۷-تعریف توزیع دو جمله ای را بیان کند. ۸-تعریف توزیع پواسون را بیان کند. ۹-کاربرد توزیع دو جمله ای در تحلیل نتایج را بیان کند.. ۱۰-کاربرد توزیع پواسون در تحلیل نتایج را بیان کند ۱۱-محاسبه ی احتمالات توزیع دو جمله ای و پواسون را انجام دهد.	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	سخنرانی طرح مساله حل تمرین پرسش و پاسخ مشارکتی	۲ ساعت	پاورپوینت	تکوینی به صورت سوالات تشریحی  نهایی به صورت آزمون چند گزینه ای  تکلیف آخر هر جلسه
۸	تعیین و محاسبه ی حجم نمونه ی لازم برای پژوهش	۱-اهمیت انتخاب حجم نمونه صحیح را درک کند. ۲-عوامل موثر در تخمین حجم نمونه ی لازم را بیان کند. ۳-محاسبه ی حجم نمونه برآورد یک میانگین را انجام دهد.	شناختی شناختی شناختی	سخنرانی طرح مساله حل تمرین پرسش و پاسخ	۲ ساعت	پاورپوینت	تکوینی به صورت سوالات تشریحی  نهایی به صورت آزمون

چند گزینه ای			مشارکتی	شناختی	۴- محاسبه حجم نمونه برآورد یک نسبت را انجام دهد		
تکلیف آخر هر جلسه				شناختی	۵- محاسبه ی حجم نمونه برای اختلاف دو میانگین را انجام دهد .		
				شناختی	۶- محاسبه حجم نمونه برای اختلاف دو نسبت را انجام دهد		
				شناختی	۷- حجم نمونه برای بررسی همبستگی را انجام دهد .		

### شیوه نمره دهی

میزان امتیاز از کل	ابزار ارزشیابی <sup>۵</sup>	نوع ارزشیابی
۳ نمره	خود آزمون با راه حل تشریحی	کوئیز
۲ نمره	تکلیف در پایان هر جلسه	ارائه پروژه
		امتحان میان ترم
۱۵ نمره	آزمون چهار گزینه ای (MCQ)	امتحان پایان ترم
		سایر موارد
۲۰		مجموع

### منابع:

(Introduction to biostatistics and research method fifth edition)

<sup>۵</sup> ابزار ارزشیابی می تواند مواردی مانند آزمون تشریحی، سوالات کوتاه پاسخ، سوالات کامل کردنی، MCQs، پروژه، آسکی و... باشد.