

بسمه تعالی



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان بهمان

معاونت آموزشی دانشگاه

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

فرم طرح درس پایه

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 مدرسی (تکمیل همه ی موارد این بند ضروری می باشد)

- عنوان درس : کاربرد آمار تحلیلی در بهداشت و ایمنی کار
- نام و نام خانوادگی مدرس: دکتر مریم فرهادیان
- نام و نام خانوادگی مسئول درس: دکتر مریم فرهادیان
- نام و نام خانوادگی مدیر گروه: دکتر جواد فردمال
- نوع و میزان واحد به تفکیک: نظری 1/5 واحد ، عملی 0/5 واحد
- رشته و مقطع تحصیلی دانشجوی: کارشناسی ارشد بهداشت حرفه ای
- زمان درس: نیمسال اول - سال تحصیلی
- مکان آموزش: دانشکده بهداشت

جلسه	تاریخ	سرفصل (عنوان)	اهداف رفتاری ^۱	حیطه یادگیری ^۲	روش تدریس ^۳	مدت زمان	وسایل کمک آموزشی	روش ارزشیابی ^۴
1		یادآوری مباحث آمار توصیفی	1. معرفی آمار توصیفی و استنباطی 2. تعریف متغیر و مقیاس های اندازه گیری 3. روشهای آمار توصیفی: تنظیم جداول فراوانی برای انواع متغیرها	شناختی	سخنرانی و پرسش و پاسخ	120 دقیقه	اسلاید پاورپوینت، تخته وایت بورد	آزمون شفاهی و تشریحی
2		یادآوری مباحث آمار توصیفی	1. محاسبه شاخص های مرکزی (میانگین، میانه و مد) 2. محاسبه شاخص های پراکندگی (دامنه، واریانس، انحراف معیار و ضریب تغییرات) 3. محاسبه و تفسیر چندک ها	شناختی	سخنرانی و پرسش و پاسخ	120 دقیقه	اسلاید پاورپوینت، تخته وایت بورد	آزمون شفاهی و تشریحی
3		یادآوری مباحث احتمال و احتمال شرطی	1. یادآوری احتمال، احتمال حاصلجمع، احتمال حاصلضرب 2. قانون بیز و کاربرد آن در غربالگری 3. مفهوم احتمال و احتمال شرطی در محاسبه شاخصهایی از قبیل حساسیت، ویژگی، ارزش اخباری مثبت و منفی	شناختی	سخنرانی و پرسش و پاسخ	120 دقیقه	اسلاید پاورپوینت، تخته وایت بورد	آزمون شفاهی و تشریحی
4		متغیرهای تصادفی و معرفی توزیع های احتمال	1. معرفی متغیر تصادفی گسسته و پیوسته 2. معرفی تابع احتمال و تابع توزیع تجمعی	شناختی	سخنرانی	120 دقیقه	اسلاید پاورپوینت،	آزمون شفاهی و تشریحی

¹ بمنظور نگارش اهداف رفتاری باید از افعالی استفاده شود که عینی و قابل اندازه گیری باشد. به عنوان مثال در حیطه **cognition** 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.

² با توجه به هدف آموزشی حیطه یادگیری در سطح **cognition, attitude, psychomotor** مشخص می شود.

³ روش تدریس متناسب با هدف آموزشی مانند سخنرانی، بحث گروهی، ایفای نقش، **PBL** و... انتخاب شود

⁴ در هر جلسه در صورت وجود ارزشیابی، نحوه انجام آن مشخص شود. مثل پرسش و پاسخ، کوئیز (**MCQ** یا تشریحی) و...

			تخته وایت بورد	و پرسش و پاسخ	3. معرفی امید ریاضی و واریانس متغیر تصادفی 4. توزیع احتمال دوجمله ای 5. توزیع احتمال پواسون 6. تقریب احتمالات توزیع دوجمله ای توسط توزیع پواسون		
5	معرفی توزیع های احتمال	1. معرفی توزیع نرمال 2. ویژگیهای توزیع نرمال 3. تقریب احتمالات دوجمله ای و پواسون با توزیع نرمال 4. آشنایی با قضیه استاندارد سازی	شناختی	سخنرانی و پرسش و پاسخ	120 دقیقه	اسلاید پاورپوینت، تخته وایت بورد	آزمون شفاهی و تشریحی
6	کلیات نمونه گیری و روشهای نمونه گیری و توزیع نمونه گیری میانگین و نسبت	1. مفهوم نمونه گیری و سرشماری 2. روشهای مختلف نمونه گیری (تصادفی ساده، طبقه ای، خوشه ای و سیستماتیک) 3. معرفی و تشکیل توزیع نمونه گیری 4. تفاوت انحراف معیار و خطای معیار	شناختی	سخنرانی و پرسش و پاسخ	120 دقیقه	اسلاید پاورپوینت، تخته وایت بورد	ارزیابی کمی و کیفی پروژه و نحوه ارایه آن
7	قضیه حد مرکزی و مفهوم برآورد آماري	1. شبیه سازی قضیه حد مرکزی با یک مثال 2. معرفی توزیع تی و مفهوم درجه آزادی 3. برآورد نقطه ای برای پارامترهای میانگین و نسبت 4. برآورد فاصله ای برای پارامترهای میانگین و نسبت	شناختی	سخنرانی و پرسش و پاسخ	120 دقیقه	اسلاید پاورپوینت، تخته وایت بورد	ارزیابی کمی و کیفی پروژه و نحوه ارایه آن
8	تعیین حجم نمونه برای برآورد میانگین و نسبت	1. فرمول حجم نمونه برای برآورد میانگین 2. فرمول حجم نمونه برای برآورد نسبت	شناختی	سخنرانی و پرسش و پاسخ	120 دقیقه	اسلاید پاورپوینت، تخته وایت بورد	ارزیابی کمی و کیفی پروژه و نحوه ارایه آن

9	آزمون فرض آزمون مقایسه میانگین و نسبت با یک عدد	1. آشنایی با آزمون فرض آماری و بیان مراحل و جزئیات آن 2. آزمون برای میانگین جامعه با عدد ثابت (واریانس معلوم) 3. آزمون برای میانگین جامعه با عدد ثابت (واریانس مجهول) 4. حل تمرین با نرم افزار	شناختی	سخنرانی و پرسش و پاسخ	120 دقیقه	اسلاید پاورپوینت، تخته وایت برد نرم افزار	ارزیابی کمی و کیفی پروژه و نحوه ارائه آن
10	آزمون فرض آزمون مقایسه دو میانگین آزمون مقایسه دو واریانس	1. آزمون تی مستقل : درحالت برابری و عدم برابری واریانسها 2. آزمون تی زوجی 3. آزمون مقایسه دو واریانس 4. حل تمرین با نرم افزار	شناختی	سخنرانی و پرسش و پاسخ	120 دقیقه	اسلاید پاورپوینت، تخته وایت برد نرم افزار	ارزیابی کمی و کیفی پروژه و نحوه ارائه آن
11	آزمون مقایسه میانگین در چند جامعه مستقل (آنالیز واریانس یکطرفه)	1. معرفی آزمون آنالیز واریانس یکطرفه 2. معرفی آزمونهای تعقیبی برای مقایسات دو به دو 3. حل تمرین با نرم افزار	شناختی	سخنرانی و پرسش و پاسخ	120 دقیقه	اسلاید پاورپوینت، تخته وایت برد نرم افزار	ارزیابی کمی و کیفی پروژه و نحوه ارائه آن
12	گروه بندی نسبت به دو صفت (با تکرار- بدون تکرار) و آنالیز واریانس با اندازه گیری مکرر	1. معرفی طرح بلوکی کاملا تصادفی 2. معرفی طرح فاکتوریل 3. معرفی آنالیز واریانس با اندازه گیری مکرر 4. حل تمرین با نرم افزار	شناختی	سخنرانی و پرسش و پاسخ	120 دقیقه	اسلاید پاورپوینت، تخته وایت برد نرم افزار	ارزیابی کمی و کیفی پروژه و نحوه ارائه آن
13	ارتباط بین دو متغیر کمی و کیفی	1. معرفی آزمون کای دو 2. آزمونهای ناپارامتری کای دو برای مقایسه دو نسبت و رابطه دو صفت کیفی 3. معرفی ضریب همبستگی پیرسون	شناختی	سخنرانی و پرسش و پاسخ	120 دقیقه	اسلاید پاورپوینت، تخته وایت برد نرم افزار	ارزیابی کمی و کیفی پروژه و نحوه ارائه آن

					4. حل تمرین با نرم افزار		
14	رگرسیون خطی ساده و چندگانه	1. معرفی مدل رگرسیون خطی ساده و چندگانه 2. برآورد ضرایب رگرسیونی و تفسیر آنها 3. معرفی معیارهای ارزیابی مدل‌های رگرسیونی 4. حل تمرین با نرم افزار	شناختی	سخنرانی و پرسش و پاسخ	120 دقیقه	اسلاید پاورپوینت، تخته وایت برد نرم افزار	ارزیابی کمی و کیفی پروژه و نحوه ارائه آن
15	آزمونهای ناپارامتری	1. ضرورت انجام آزمونهای ناپارامتری 2. معرفی آزمون علامت 3. معرفی آزمون من ویتنی 4. معرفی آزمون رتبه علامت دار ویلکاکسون 5. حل تمرین با نرم افزار	شناختی	سخنرانی و پرسش و پاسخ	120 دقیقه	اسلاید پاورپوینت، تخته وایت برد نرم افزار	ارزیابی کمی و کیفی پروژه و نحوه ارائه آن
16	آزمونهای ناپارامتری (ادامه)	1. معرفی آزمون مک نمار 2. معرفی آزمون فریدمن 3. معرفی ضریب همبستگی اسپیرمن 4. حل تمرین با نرم افزار	شناختی	سخنرانی و پرسش و پاسخ	120 دقیقه	اسلاید پاورپوینت، تخته وایت برد نرم افزار	ارزیابی کمی و کیفی پروژه و نحوه ارائه آن
17	حل تمرین با نرم افزار و رفع اشکال	1. حل تمرین پیرامون موضوعات مطرح شده 2. رفع اشکال	شناختی	سخنرانی و پرسش و پاسخ	120 دقیقه	اسلاید پاورپوینت، تخته وایت برد نرم افزار	ارزیابی کمی و کیفی پروژه و نحوه ارائه آن

شیوه نمره دهی

نوع ارزشیابی	تاریخ	ابزار ارزشیابی ^۵	میزان امتیاز از کل
حل تمرین		-	30%
ارائه پروژه		ارایه در کلاس بصورت سمینار و ژورنال کلاپ	
امتحان میان ترم		-	-
امتحان پایان ترم		آزمون تشریحی	50%
سایر موارد		حضور و غیاب، رعایت نظم انضباط و حضور فعال در مباحث	20%
مجموع			100%

منابع:

1. روشهای آماری و شاخصهای بهداشتی تالیف دکتر کاظم محمد، دکتر حسین ملک افضلی و دکتر وارثکس نهایتپیان
2. اصول و روشهای آمار زیستی ترجمه دکتر سید محمد تقی آیت اللهی

⁵ ابزار ارزشیابی می تواند مواردی مانند آزمون تشریحی، سوالات کوتاه پاسخ، سوالات کامل کردنی، MCQs، پروژه، آسکی و... باشد.