

بسمه تعالی



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان تهران

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

- عنوان درس : مباحث خاص
- نام و نام خانوادگی مدرس: دکتر لیلی تاپاک
- نام و نام خانوادگی مسئول درس: دکتر لیلی تاپاک
- نام و نام خانوادگی مدیر گروه: دکتر جواد فردمال
- نوع و میزان واحد به تفکیک: ■ نظری ۱ واحد ، □ عملی ..... واحد
- رشته و مقطع تحصیلی دانشجو: دکتری آمارزیستی
- زمان درس: نیمسال اول
- مکان آموزش : دانشکده بهداشت

ردیف	تاریخ	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		آشنایی دانشجویان با تعریف و حیطه‌های کاربردی داده‌های تابعی	۱- دانشجو بتواند ماهیت داده‌های تابعی را بیان نماید. ۲- دانشجو بتواند تفاوت داده‌های تابعی با داده‌های طولی و اندازه‌گیری‌های مکرر و سری‌های زمانی را بیان نماید. ۳- دانشجو بتواند کاربرد و تحلیل‌های مرتبط با داده‌های تابعی در علوم پزشکی و علوم بهداشتی را بیان کند.	cognition	سخنرانی، بحث گروهی	۲ ساعت	پاورپوینت	پرسش و پاسخ
۲		آشنایی دانشجویان با مطالعات مبتنی بر داده- های تابعی و تجزیه و تحلیل داده‌های تابعی	۱- دانشجو بتواند توصیف داده‌های تابعی را به صورت تحلیلی و عملی انجام دهد. ۲- دانشجو بتواند نمودارهای متناسب با داده‌های تابعی را بیان و آنها را رسم و تفسیر نماید. ۳- دانشجو بتواند آنالیز واریانس تابعی را برای یک مجموعه داده انجام داده و آن را تفسیر نماید. ۴- دانشجو بتواند توابع پایه را در تحلیل داده‌های تابعی بدست آورده و آنها را تفسیر نماید.	cognition	سخنرانی، بحث گروهی	۲ ساعت	پاورپوینت	پرسش و پاسخ
۳		آشنایی دانشجویان با	۱- دانشجو بتواند تحلیل مولفه‌های اصلی تابعی را بیان	cognition	سخنرانی، بحث	۲ ساعت	پاورپوینت	پرسش و پاسخ

<sup>۱</sup> بمنظور نگارش اهداف رفتاری باید از افعالی استفاده شود که عینی و قابل اندازه‌گیری 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 می‌شود.

<sup>۲</sup> با توجه به هدف آموزشی حیطه یادگیری در سطح cognition, attitude, psychomotor مشخص می‌شود.

<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...

			گروهی		نموده و آنها را برای داده‌های تابعی بدست آورد. ۲- دانشجو بتواند انواع توابع هموار سازی (اسپلاین، موجک و ...) را برای داده‌های تابعی بیان کرده و برای یک مجموعه داده با استفاده از نرم افزار R این توابع را بدست آورد. همچنین بر مبنای هر یک از روشهای بدست آمده داده‌ها را تحلیل و نتایج را مقایسه نماید.	مولفه‌های اصلی تابعی، توابع هموار سازی (اسپلاین، موجک و ...)		
پرسش و پاسخ	پاورپوینت	۲ ساعت	سخنرانی، بحث گروهی	cognition	۱- دانشجو بتواند موارد استفاده از همبستگی کانونی تابعی و چگونگی بدست آوردن آن را شرح دهد. ۲- دانشجو بتواند تحلیل همبستگی کانونی را برای یک مجموعه داده انجام داده و آن را تفسیر کند.	آشنایی دانشجویان با همبستگی کانونی تابعی		۴
پرسش و پاسخ	پاورپوینت	۲ ساعت	سخنرانی، بحث گروهی	cognition	۱- دانشجو بتواند روش‌های خوشه بندی داده‌های تابعی را شرح دهد. ۲- دانشجو بتواند تحلیل خوشه بندی داده‌های تابعی را برای یک مجموعه داده انجام داده و آن را تفسیر کند.	آشنایی دانشجویان با روش‌های خوشه بندی داده‌های تابعی		۵
پرسش و پاسخ	پاورپوینت	۲ ساعت	سخنرانی، بحث گروهی	cognition	۱- دانشجو بتواند مدل‌های خطی تابعی را شرح دهد. ۲- دانشجو بتواند مدل‌های خطی تابعی را انجام داده، نتایج را تفسیر نماید و نیکویی برازش آنها را بررسی نماید. تفاوت فرضیات یک طرفه و دو طرفه را بیان کند.	آشنایی دانشجویان با مدل‌های خطی تابعی		۶
پرسش و پاسخ	پاورپوینت	۲ ساعت	سخنرانی، بحث گروهی	cognition	۱- دانشجو بتواند مدل	آشنایی دانشجویان با		۷

			گروهی		رگرسیون لجستیک تابعی را شرح دهد. ۲- دانشجو بتواند مدل‌های رگرسیون لجستیک تابعی را انجام داده، نتایج را تفسیر نماید و نیکویی برازش آنها را بررسی نماید. تفاوت فرضیات یک طرفه و دو طرفه را بیان کند.	مدل رگرسیون لجستیک تابعی		
پرسش و پاسخ	پاورپوینت	۲ ساعت	سخنرانی، بحث گروهی	cognition	دانشجو انواع نرم افزارهای موجود برای تحلیل داده‌های تابعی را ذکر نماید. دانشجو بتواند از توابع موجود در این نرم افزارها برای تحلیل داده های تابعی استفاده کند و خروجی های مورد نظر را استخراج نماید.	آشنایی دانشجویان با نرم افزارهای موجود برای تحلیل داده‌های تابعی		۸

### شیوه نمره دهی

نوع ارزشیابی	تاریخ	ابزار ارزشیابی <sup>۵</sup>	میزان امتیاز از کل
کوئیز		آزمون تشریحی	۲۰ درصد
ارائه پروژه		نرم افزار	۳۰ درصد
امتحان میان ترم		آزمون تشریحی	۲۰ درصد
امتحان پایان ترم		آزمون تشریحی	۳۰ درصد
سایر موارد			
مجموع			۱۰۰ درصد

### منابع:

1-Functional Data Analysis with R and MATLAB :Book by Giles Hooker, James O. Ramsay, and Spencer Graves; Springer2009

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

## 2-Statistical Computing in Functional Data Analysis: The R Package fda.usc