

## طرح درس جامع آمار زیستی و روش تحقیق پیشرفته (3 واحد) برای کارشناسی ارشد HSE

### بسط و تفصیل

طرح درسی گونه‌ای طراحی شده است تا دانشجویان کارشناسی ارشد HSE را برای انجام پژوهش‌های مستقل و تحلیل داده‌های پیچیده در حوزه بهداشت حرفه‌ای آماده سازد. با تمرکز بر مفاهیم پیشرفته آمار زیستی و روش‌های تحقیق، دانشجویان قادر خواهند بود به سوالات پژوهشی پیچیده پاسخ دهند و به نتایج قابل اعتمادی دست یابند.

اهداف آموزشی با جزئیات بیشتر:

- تسلط بر مفاهیم پیشرفته: دانشجویان با مدل‌های پیشرفته آماری آشنا خواهند شد. همچنین، روش‌های تحلیل داده‌های مورد بیان قرار می‌گیرند که در مطالعات بهداشت حرفه‌ای بسیار کاربردی هستند و مورد بررسی قرار می‌گیرد.
- انتخاب مناسب‌ترین روش تحقیق: دانشجویان با انواع روش‌های تحقیق در HSE، از جمله مطالعات مقطعی، کوهورت، مورد-شاهدی، و کارآزمایی‌های بالینی، به طور کامل آشنا خواهند شد. همچنین، روش‌های انتخاب نمونه مناسب برای هر نوع مطالعه و محاسبه حجم نمونه مورد نیاز آموزش داده می‌شود.
- طراحی پروپوزال‌های قوی: دانشجویان قادر خواهند بود پروپوزال‌های پژوهشی کاملی را با مشخص کردن سوال پژوهشی، فرضیه‌ها، روش‌شناسی، و تحلیل داده‌ها بنویسند.
- تحلیل داده‌های پیچیده: دانشجویان با استفاده از نرم‌افزارهای آماری پیشرفته، قادر خواهند بود داده‌های حاصل از پژوهش‌های HSE را به طور دقیق تحلیل کرده و نتایج را به صورت گرافیکی و جدولی ارائه دهند.
- ارزیابی انتقادی مقالات: دانشجویان با روش‌های ارزیابی کیفیت مقالات پژوهشی آشنا شده و قادر خواهند بود نقاط قوت و ضعف مقالات منتشر شده را شناسایی کنند.

سرفصل‌های درس:

- مقدمه‌ای بر آمار زیستی: مفاهیم بنیادی، انواع داده‌ها، مقیاس‌های اندازه‌گیری و روش‌های جمع‌آوری داده
- توصیف داده‌ها: جداول فراوانی، نمودارها، شاخص‌های مرکزی و پراکنندگی
- آزمون فرضیه‌ها: مفاهیم پایه، آزمون‌های پارامتریک و ناپارامتریک، آزمون‌های مقایسه‌ای و همبستگی
- مدل‌سازی آماری: رگرسیون خطی، تحلیل واریانس، تحلیل کوواریانس و مدل‌های لجستیک
- تحلیل بقا: مفاهیم پایه، تخمین تابع بقا، مقایسه منحنی‌های بقا و مدل‌های رگرسیون کوکس
- کاربرد آمار زیستی در پژوهش‌های سلامت و رفاه اجتماعی: طراحی پژوهش، تحلیل داده‌های اپیدمیولوژیک، ارزیابی مداخلات و تحلیل داده‌های کیفی
  - مدل‌های غیر پارامتریک: آزمون‌های رتبه‌ای، منحنی‌های کاپلان-مایر
  - روش‌های پیشرفته روش تحقیق:
    - طراحی مطالعات مشاهده‌ای و مداخله‌ای
    - روش‌های نمونه‌گیری چندمرحله‌ای و خوشه‌ای
    - ارزیابی روایی و پایایی ابزارهای اندازه‌گیری
    - تحلیل داده‌های کیفی
  - کاربرد در پژوهش‌های HSE:
  - ارزیابی مقالات مرتبط با رشته تحصیلی

روش‌های تدریس با جزئیات بیشتر:

- کار گروهی: برگزاری کارگروهی با استفاده از نرم‌افزارهای آماری مانند SPSS برای آموزش تحلیل داده‌های واقعی
- تحلیل موارد واقعی از پژوهش‌های HSE برای درک بهتر کاربرد مفاهیم آماری و روش‌های تحقیق
- ارائه مقاله: ارائه مقاله توسط دانشجویان در مورد موضوعات مرتبط با HSE برای تقویت مهارت‌های ارائه و بحث و تبادل نظر

ارزیابی یادگیری با جزئیات بیشتر:

- پروژه تحقیقاتی: انجام یک پروژه تحقیقاتی مستقل در حوزه HSE که شامل همه مراحل پژوهش از طراحی تا تحلیل داده‌ها و ارائه نتایج باشد.

- جمع‌آوری تمام کارهای انجام شده در طول ترم، از جمله تمرین‌ها، پروژه‌ها، و گزارش‌ها، برای ارزیابی کلی پیشرفت دانشجوی.