



فرم معرفی درس آمار زیستی - نیمسال دوم ۱۴۰۴-۱۴۰۵
دانشکده فناوری‌های نوین علوم پزشکی، گروه آموزشی فناوری تصویربرداری پزشکی
رشته فناوری تصویربرداری پزشکی، مقطع کارشناسی ارشد

شماره درس: ۴۱۳۵۹۴
تعداد و نوع واحد (نظری/عملی): ۲ واحد نظری
روز و ساعت برگزاری: یکشنبه ۱۰-۰۸
درس‌های پیش‌نیاز: ندارد
نام مسوول درس: دکتر کامران مهربانی
تلفن و روزهای تماس: ۳۷۹۲۳۱۷۴ - سه‌شنبه ۱۴-۱۶
آدرس دفتر: دانشکده بهداشت، گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی
آدرس Email: k.mehrabani@hlth.mui.ac.ir

هدف کلی درس:

پس از گذراندن این دوره دانشجویان باید قادر باشند برای انجام پژوهش، نمونه‌گیری را با روش صحیح انجام دهند، آمار توصیفی مربوطه را بشناسند. توزیع نرمال و خاصیت‌های آن را بدانند. به مفهوم‌های اصلی آزمون فرضیه و استنباط آماری مسلط باشند. روش‌های آماری مناسب برای انجام درست یک طرح پژوهشی را بدانند و بتوانند نتیجه آن‌ها را به درستی برای اتخاذ تصمیم تفسیر کنند.

اهداف اختصاصی درس:

۱. درک اهمیت آمار و روش‌های جمع‌آوری اطلاعات.
۲. شناخت مفهوم‌های جامعه و نمونه، یادگیری روش‌های صحیح نمونه‌گیری و جمع‌آوری اطلاعات.
۳. آشنایی با کلیات محاسبه حجم نمونه.
۴. یادآوری آمار توصیفی شامل جدول فراوانی، شاخص‌های مرکزی و پراکندگی.
۵. آشنایی با توزیع نرمال و مختصری در مورد سایر توزیع‌ها.
۶. فراگیری برآورد فاصله‌ای و کاربرد آزمون فرضیه.
۷. شناخت شاخص p -value، نحوه محاسبه و تفسیر آن.
۸. توانایی انجام آزمون آماری و تفسیر درست نتیجه آن.
۹. فراگیری نکته‌های رعایت اخلاق حرفه‌ای در انجام پژوهش.

منبع‌های اصلی درس:

۱. کتاب روش‌های آماری و شاخص‌های بهداشتی؛ تألیف دکتر کاظم محمد، حسین ملک‌افضلی و وارنگس نهایپتیان.
۲. کتاب آمار پزشکی در یک نگاه؛ ترجمه دکتر آوات فیضی.
۳. کتاب اصول و روش‌های آمار زیستی؛ ترجمه دکتر سیدمحمدتقی آیت‌اللهی.

منبع‌های فرعی درس: ویدیوها، اسلایدها و موردهای درس داده شده در کلاس.
روش تدریس: سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی، آزمون و مرور آموزه‌های جلسه‌های پیشین.
مسئولیت‌های فراگیرها: حضور فعال در بحث‌های کلاسی، پاسخ به تمرین‌های کلاس، انجام تکلیف‌ها، مرور آموزه‌ها پس از هر جلسه و بحث و بررسی آن‌ها در جلسه بعد.

نحوه ارزشیابی دانشجویان و باارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف) در طول دوره:

• ارزشیابی تکوینی شامل فعالیت کلاسی | ۳ نمره.

• آزمون کتبی میان‌ترم | ۷ نمره.

ب) پایان دوره:

• امتحان کتبی | ۱۰ نمره

سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجویان در کلاس درس:

حضور دانشجویان طبق قانون آموزش سنجیده خواهد شد.

جدول زمان بندی ارائه برنامه درس

ردیف	تاریخ	ساعت	عنوان	مدرس	آمادگی لازم دانشجویان قبل از شروع کلاس
۱	۱۴۰۴/۱۲/۰۳		آشنایی با دانشجویان؛ ارائه نمای کلی درس و مفهومی پایه (به صورت مجازی)		-
۲	۱۴۰۴/۱۲/۱۰		شیوه صحیح جمع آوری اطلاعات؛ اصول اخلاق حرفه‌ای در پژوهش (به صورت مجازی)		
۳	۱۴۰۴/۱۲/۱۷		کلیات حجم نمونه؛ معرفی متغیر، نوع‌ها و مقیاس آن (به صورت مجازی)		
۴	۱۴۰۴/۱۲/۲۴		آمار توصیفی متغیر کیفی؛ نمودارهای میله‌ای، دایره‌ای و هیستوگرام (به صورت مجازی)		
۵	۱۴۰۵/۰۱/۱۶		شاخص‌های مرکزی		
۶	۱۴۰۵/۰۱/۲۳		شاخص‌های پراکندگی		
۷	۱۴۰۵/۰۱/۳۰	۱۰-۰۸	آشنایی با توزیع‌ها؛ معرفی توزیع نرمال و خاصیت‌های آن	دکتر مهربانی	مرور آموزه‌های جلسه قبل و منبع درس
۸	۱۴۰۵/۰۲/۰۶		نحوه محاسبه احتمال با استفاده از جدول توزیع نرمال استاندارد		
۹	۱۴۰۵/۰۲/۱۳		آزمون میان‌ترم		
۱۰	۱۴۰۵/۰۲/۲۰		معرفی خطای معیار، قضیه حد مرکزی و برآورد فاصله‌ای		
۱۱	۱۴۰۵/۰۲/۲۷		آشنایی با توزیع t و استفاده از آن در محاسبه فاصله اطمینان		
۱۲	۱۴۰۵/۰۳/۰۳		آزمون فرضیه، خطاهای نوع اول و دوم و p-value		
۱۳	۱۴۰۵/۰۳/۱۰		دامه مبحث p-value		
۱۴	۱۴۰۵/۰۳/۱۷		آزمون t دوطرفه، یک‌طرفه، پیش‌فرض‌ها و تفسیر نتیجه آن		
۱۵	۱۴۰۵/۰۳/۲۴		آزمون نرمالیتی؛ آزمون t مستقل و جفتی		
۱۶	۱۴۰۵/۰۳/۳۱		آزمون کای-دو و معرفی سایر آزمون‌ها با توجه به وقت کلاس		
۱۷	۱۴۰۵/۰۴/۰۷		مرور مبحث‌ها و رفع اشکال پیش از آزمون		

تاریخ امتحان پایان ترم: طبق تقویم آموزش

مهربانی