

فرم معرفی دروس نظری و عملی Course Plan

نام درس: آمار پیشرفته در تحقیقات علوم پزشکی

نیمسال دوم 1404-1405

دانشکده: پرستاری گروه آموزشی: پرستاری داخلی-جراحی

* نام و شماره درس: آمار پیشرفته در تحقیقات علوم پزشکی رشته و مقطع تحصیلی: پرستاری داخلی-جراحی -
413575 - کارشناسی ارشد

* روز و ساعت برگزاری: یکشنبه 8 الی 10 محل برگزاری: دانشکده پرستاری

* تعداد و نوع واحد (نظری/عملی): 1 واحد نظری / 0.5 واحد عملی

* دروس پیش نیاز: ندارد

* نام مسوول درس: راضیه حسن‌نژاد * تلفن و روزهای تماس: چهارشنبه - 03137923293

* آدرس دفتر: دانشکده بهداشت - گروه اپیدمیولوژی و * آدرس Email: razieh.hassannejad@gmail.com آمارزیستی

* هدف کلی درس (در سه حیطه دانشی، نگرشی و مهارتی):

هدف دانشی: آشنایی دانشجویان با انواع روش‌های توصیف و خلاصه‌سازی داده‌ها، توزیع‌های احتمالاتی، انواع روش‌های آماراستنباطی و کار با نرم افزار

هدف نگرشی: علاقه‌مندی به استفاده از انواع روش‌های توصیفی و استنباطی و نرم افزار هنگام تجزیه و تحلیل داده‌ها

هدف مهارتی: توانایی استفاده مناسب از انواع روش‌های توصیفی و استنباطی و نرم افزار هنگام تجزیه و تحلیل داده‌ها

* اهداف اختصاصی درس (در سه حیطه دانشی، نگرشی و مهارتی):

اهداف دانشی:

- 1- مفاهیم پایه‌ای آماری شامل تعریف علم آمار، آمارتوصیفی، آمار استنباطی، داده، جامعه هدف، جامعه مورد مطالعه و نمونه را درک نمایند.
- 2- با انواع متغیر و مقیاس آنها و همچنین نقش آنها در پژوهش‌های مختلف آشنا شوند.
- 3- با انواع روش‌های توصیف و خلاصه‌سازی داده‌ها به تفکیک نوع متغیرها (معیارهای گرایش به مرکز و پراکندگی برای متغیرهای عددی - جدول فراوانی و نمودارها برای متغیرهای غیر عددی) و همچنین خصوصیات هر یک از آنها آشنا شوند.
- 4- مبانی اولیه احتمال را فراگیرند و با یکی از انواع توزیع‌های احتمالاتی مخصوص صفات گسسته (دوجمله‌ای) آشنا شوند.
- 5- با توزیع نرمال (به عنوان مهمترین توزیع احتمالاتی مخصوص صفات پیوسته) و خواص مهم این توزیع و همچنین نحوه ارزیابی نرمال بودن یک متغیر آشنا شوند.
- 6- توزیع نرمال استاندارد و جدول مربوط به آن را فرا گرفته و از آن در محاسبه احتمالات مختلف استفاده نمایند.
- 7- با انواع توزیع‌های نمونه برداری، روش‌های نمونه‌برداری، توزیع نمونه برداری میانگین و نسبت، قضیه حد مرکزی، خطای معیار میانگین، توزیع t و خواص آن آشنا شوند.
- 8- با مفاهیم پایه‌ای آماره و پارامتر، برآورد آماری، برآورد نقطه‌ای، برآورد فاصله ای و آزمون فرض آشنا شوند.
- 9- با نحوه ایجاد فاصله اطمینان برای میانگین یک جامعه آشنا شوند و آن را تفسیر نمایند.
- 10- با نحوه ایجاد فاصله اطمینان برای اختلاف میانگین دو جامعه مستقل آشنا شوند و آن را تفسیر نمایند.
- 11- با نحوه ایجاد فاصله اطمینان برای نسبت در یک جامعه آشنا شوند و آن را تفسیر نمایند.

- 12- با نحوه ایجاد فاصله اطمینان برای اختلاف نسبت دو جامعه مستقل آشنا شوند و آن را تفسیر نمایند.
- 13- ارتباط بین فاصله اطمینان و آزمون فرضیه را فرا بگیرند.
- 14- مفاهیم پایه‌ای انجام آزمون فرضیه (فرض صفر و مقابل، خطای نوع اول و دوم، سطح معنی‌داری، سطح اطمینان، توان آزمون و P-Value) و مراحل انجام آن را فرا بگیرند.
- 15- با نحوه انجام آزمون تی تک نمونه‌ای و تفسیر آن و همچنین معادل ناپارامتری آن (آزمون علامت) آشنا شوند.
- 16- با نحوه انجام آزمون تی دو نمونه مستقل و تفسیر آن و همچنین معادل ناپارامتری آن (آزمون من ویتنی) آشنا شوند.
- 17- با نحوه انجام آزمون تی زوجی و تفسیر آن و همچنین معادل ناپارامتری آن (آزمون ویلکاکسون) آشنا شوند.
- 18- با نحوه انجام آنالیز واریانس یک طرفه، تفسیر جدول ANOVA و آزمون‌های تعقیبی آشنا شوند. همچنین معادل ناپارامتری آن (آزمون کراسکال والیس) را فرا بگیرند.
- 19- با نحوه انجام آنالیز واریانس دوطرفه، تفسیر جدول ANOVA و آزمون‌های تعقیبی آشنا شوند.
- 20- با انواع ضریب همبستگی و تفسیر آنها آشنا شوند.
- 21- با ساختار جداول توافقی آشنا شده و نحوه استفاده از آزمون کای - دو و مک-نمار را به منظور بررسی ارتباط دو متغیر کیفی فرا بگیرند.
- 22- نحوه ورود داده‌ها به نرم افزار SPSS، و همچنین نحوه انجام کلیه روش‌های توصیفی و تحلیلی آموزش داده شده را با نرم افزار SPSS فرا بگیرند.

اهداف نگرشی:

- 1) در فعالیتهای کلاسی هنگام تدریس، مشارکت نماید.
- 2) تکالیف تعیین شده در هر جلسه را برای جلسه بعد به دقت انجام داده و به موقع ارائه نماید.
- 3) به استفاده مناسب از روش‌های توصیفی و تحلیلی آموخته شده هنگام تجزیه و تحلیل داده‌ها به ویژه در راستای انجام پایان نامه توجه نماید.

اهداف مهارتی:

- 1) قادر به استفاده مناسب از روش‌های توصیفی و تحلیلی آموخته شده هنگام تجزیه و تحلیل داده‌ها به ویژه در راستای انجام پایان نامه باشد.
- 2) مهارت‌های کسب شده در طول دوره را هنگام مطالعه متون علمی مختلف و تفسیر یافته‌های آنها به کار گیرد.

*منابع اصلی درس (عنوان کتاب، نام نویسنده، سال و محل انتشار، نام ناشر، شماره فصول یا صفحات مورد نظر در این درس - در صورتی که مطالعه همه کتاب یا همه مجلدات آن به عنوان منبع ضروری نباشد)

1- اصول آمارزیستی - نوشته دانیل - ترجمه دکتر آیت اللهی

2- روش‌های آماری و شاخص‌های بهداشتی - نوشته دکتر کاظم محمد (آخرین چاپ)

3- آمارپزشکی در یک نگاه - ترجمه دکتر آوات فیضی (چاپ دوم)

روش تدریس:

طرح سوال از جلسه قبل، سخنرانی، پرسش و پاسخ

مسئولیت های فراگیران:

- حضور فعال در مباحث
- شرکت در امتحان قبل از شروع هر مبحث جدید
- انجام موفقیت آمیز تکالیف بعد از هر جلسه و ارائه نسخه کتبی به استاد

* نحوه ارزشیابی دانشجویان و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

بارم: 50 درصد

الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان میان ترم...)

بارم: 50 درصد

ب) پایان دوره:

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

- طبق قوانین آموزشی دانشگاه، دانشجویان موظف اند در تمام جلسات درس حضور یابند و فقط میتوانند از غیبت های متناسب با واحد درس استفاده نمایند. غیبت بیش از حد دانشجویان، مانع از شرکت وی در امتحان پایان ترم خواهد شد.
- عدم اجازه حضور دانشجویان توسط استاد در صورت تاخیر بیش از 10 دقیقه پس از شروع کلاس

جدول زمان بندی ارائه برنامه درس آمار پیشرفته در تحقیقات علوم پزشکی نیمسال دوم 1404-1405				
ردیف	تاریخ	ساعت	عنوان	آمادگی لازم دانشجویان قبل از شروع کلاس
1	1404/12/03 بصورت مجازی	8-10	آشنایی با دانشجویان - شرح قوانین کلاس، تکالیف و نحوه ارزشیابی آنها - ارائه طرح دوره ارائه مفاهیم پایه ای (تعریف علم آمار، آمار توصیفی، آمار استنباطی، داده، جامعه هدف، جامعه مورد مطالعه و نمونه) - انواع متغیرها و مقیاس آنها - آمار توصیفی برای متغیرهای عددی (معیارهای گرایش به مرکز و پراکندگی)، آمار توصیفی برای متغیرهای غیر عددی (جدول فراوانی - نمودار دایره ای و میله ای)	-
2	1404/12/10 بصورت مجازی	8-10	مبانی اولیه احتمال - توزیع دو جمله ای	تسلط به مفاهیم جلسه قبل و ارائه تکالیف
3	1404/12/17 بصورت مجازی	8-10	توزیع نرمال و خواص آن - توزیع نرمال استاندارد - نحوه محاسبه احتمالات با استفاده از جدول توزیع نرمال استاندارد	تسلط به مفاهیم جلسه قبل و ارائه تکالیف
4	1404/12/24 بصورت مجازی	8-10	کار با نرم افزار SPSS (ورود داده ها، برچسب گذاری سطوح متغیرهای کیفی، روش های توصیف داده ها و چک کردن نرمال بودن توزیع داده ها)	تسلط به مفاهیم جلسه قبل و ارائه تکالیف
5	1405/01/16	8-10	انواع توزیع های نمونه برداری، روش های نمونه برداری، توزیع نمونه برداری میانگین و نسبت، قضیه حد مرکزی، خطای معیار میانگین	تسلط به مفاهیم جلسه قبل و ارائه تکالیف

توزیع t و خواص آن				
مفاهیم پایه‌ای آماره و پارامتر، برآورد آماری، برآورد نقطه‌ای، برآورد فاصله ای و آزمون فرض - فاصله اطمینان برای میانگین یک جامعه - فاصله اطمینان برای نسبت در یک جامعه	8-10	1405/01/23	6	تسلط به مفاهیم جلسه قبل و ارائه تکالیف
فاصله اطمینان برای اختلاف میانگین دو جامعه مستقل - فاصله اطمینان برای اختلاف نسبت دو جامعه مستقل	8-10	1405/01/30	7	تسلط به مفاهیم جلسه قبل و ارائه تکالیف
برگزاری امتحان میان ترم	8-10	1405/02/06	8	-
مفاهیم پایه‌ای انجام آزمون فرضیه (فرض صفر و مقابل، خطای نوع اول و دوم، سطح معنی‌داری، سطح اطمینان، توان آزمون و P-Value) و مراحل انجام آن	8-10	1405/02/13	9	تسلط به مفاهیم جلسه قبل و ارائه تکالیف
آزمون تی تک نمونه‌ای و تفسیر آن و همچنین معادل ناپارامتری آن (آزمون علامت) - کار با نرم افزار	8-10	1405/02/20	10	تسلط به مفاهیم جلسه قبل و ارائه تکالیف
آزمون تی دو نمونه مستقل و تفسیر آن و همچنین معادل ناپارامتری آن (آزمون من ویتنی) - کار با نرم افزار	8-10	1405/02/27	11	تسلط به مفاهیم جلسه قبل و ارائه تکالیف
آزمون تی زوجی و تفسیر آن و همچنین معادل ناپارامتری آن (آزمون ویلکاکسون) - کار با نرم افزار	8-10	1405/03/03	12	تسلط به مفاهیم جلسه قبل و ارائه تکالیف
آنالیزواریانس یک طرفه، تفسیر جدول ANOVA و معادل ناپارامتری آن (آزمون کراسکال والیس) - آزمون های تعقیبی - کار با نرم افزار	8-10	1405/03/10	13	تسلط به مفاهیم جلسه قبل و ارائه تکالیف
آنالیزواریانس دو طرفه، تفسیر جدول ANOVA - آزمون های تعقیبی - کار با نرم افزار	8-10	1405/03/17	14	تسلط به مفاهیم جلسه قبل و ارائه تکالیف
انواع ضریب همبستگی - کار با نرم افزار	8-10	1405/03/24	15	تسلط به مفاهیم جلسه قبل و ارائه تکالیف
ساختار جداول توافقی و نحوه استفاده از آزمون کای - دو و مک-نمار به منظور بررسی ارتباط دو متغیر کیفی - کار با نرم افزار	8-10	1405/03/31	16	تسلط به مفاهیم جلسه قبل و ارائه تکالیف
کار با نرم افزار	8-10	1405/04/07	17	تسلط به مفاهیم جلسه قبل و ارائه تکالیف

* تاریخ امتحان میان ترم : جلسه هشتم

* تاریخ امتحان پایان ترم: متعاقبا اعلام خواهد شد

* سایر تذکرات مهم برای دانشجویان:

- حضور به موقع و فعال در جلسات
- عدم گفتگو در زمان سخنرانی مدرس یا سایر دانشجویان
- عدم رسیدن یا تاخیر در کلاس درس یا ترک غیر ضروری کلاس قبل از اتمام کلاس
- عدم استفاده از تلفن همراه
- هماهنگی با استاد در صورت عدم تمایل به برگزاری کلاس در ساعت مقرر و جایگزینی ساعت برای کلاس جبرانی

