

به نام خدا

راهنمای واحد درسی " روشهای آماری پیشرفته " در نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۴ - ۱۴۰۳

اطلاعات درس		
نام واحد درسی: روشهای آماری پیشرفته	تعداد واحد نظری: ۱/۵ واحد	تعداد واحد عملی: ۰/۵
نام مدرس مسئول: دکتر ندا گیلانی	مدرس/ان واحد درسی: دکتر ندا گیلانی - دکتر رضا علی اکبر خویی	
مقطع و رشته تحصیلی: ارشد سلامت و ترافیک	تعداد جلسات حضوری: ۱۳ جلسه ۳ ساعته تعداد جلسات غیر حضوری: ۴ جلسه ۳ ساعته	
تاریخ شروع جلسات: ۱۴۰۳/۱۱/۲۹	تاریخ اتمام جلسات: ۱۴۰۴/۰۴/۰۲	
<p>۹. هدف کلی: دانشجو پس از کامل کردن این درس قادر خواهد بود: بر مفاهیم، روش ها و آزمونهای آماری پر کاربرد تسلط لازم را داشته و با استفاده از نرم افزار Stata تحلیلهای مرتبط با مفاهیم را انجام دهد.</p>		
<p>اهداف آموزشی واحد درسی: انتظار می رود فراگیران بعد از گذراندن این دوره بتوانند:</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱. آزمون پیروسون، کندال، اسپرمن و کای اسکوئر را از هم افتراق دهد و نحوه ارزیابی پیش فرض های آنها را بداند و در قالب مثال بتواند با نرم افزار Stata انجام دهد. ۲. مفهوم همبستگی پارشیال و کانونی و تفاوت آنها با همبستگی های دو متغیره را توضیح دهد و در قالب مثال بتواند با نرم افزار Stata انجام دهد. ۳. همبستگی های پلیکوریك و تتراکوریك را از هم تمییز دهد و مفهوم متغیر مجازی را بداند و در قالب مثال بتواند با نرم افزار Stata انجام دهد. ۴. مفهوم، انواع رگرسیون و برآورد پارامترهای رگرسیون به روش حداقل مربعات را تبیین نماید. ۵. رگرسیون خطی ساده و چندگانه را ضمن بررسی پیش فرضهای آن در قالب یک مثال عملی با نرم افزار Stata انجام دهد. ۶. رگرسیون لجستیک ساده و چندگانه را ضمن بررسی پیش فرضهای آن در قالب یک مثال عملی با نرم افزار Stata انجام دهد. ۷. رگرسیون پواسن و دو جمله ای منفی را ضمن بررسی پیش فرضهای آن در قالب یک مثال عملی با نرم افزار Stata انجام دهد. ۸. مفهوم داده های زمان تا وقوع رخداد، انواع سانسور شدگی، منحنی کاپلان مایر و رگرسیون رگرسیون را بتواند توضیح دهد. ۹. آزمونهای مقایسه ای بیش از دو گروه مستقل (آنوا و کروسکال والیس) را به همراه آزمونهای تعقیبی در قالب مثال بتواند با نرم افزار Stata انجام دهد. ۱۰. تحلیل کوواریانس را در قالب مثال بتواند با نرم افزار Stata انجام دهد. ۱۱. آزمون مقایسه بیش از دو گروه وابسته ۱ (تحلیل اندازه گیری مکرر) و پیش فرضهای آن و در قالب مثال بتواند با نرم افزار Stata انجام دهد. ۱۲. آزمون مقایسه بیش از دو گروه وابسته ۲ (آزمون فریدمن و ککران) را در قالب مثال بتواند با نرم افزار Stata انجام دهد. ۱۳. مفهوم روایی و پایایی و انواع آنها را بتواند تبیین نماید. 		
<p>شیوه ارائه آموزش: کلاس های حضوری و مجازی به روش ارائه سخنرانی، پرسش و پاسخ، حل تمرین، بحث گروهی و فیلمهای آموزشی به همراه نحوه انجام تحلیل های آماری با نرم افزار Stata</p> <p>وسایل کمک آموزشی: تخته سفید و ماژیک، ویدیو پروژکتور، رایانه، فیلمهای آموزشی، مجموعه نرم افزاری آفیس، نرم افزار آماری Stata</p>		
<p>شیوه ارزشیابی دانشجوی:</p> <ul style="list-style-type: none"> - فعالیت های کلاسی (حضور منظم و فعال، مشارکت در مباحث گروهی و حل تمرین) ۲۰٪ (۴ نمره) - ارائه پروژه عملی کار با نرم افزارهای آموزشی ۴۰٪ (۸ نمره) - آزمون پایان ترم (به صورت سوالات تشریحی و تستی) ۴۰٪ (۸ نمره) 		

حداقل نمره قبولی: ۱۴

تعداد جلسات مجاز برای غیبت در این واحد درسی: طبق آئین نامه آموزشی مصوب

منابع مورد استفاده:

- ۱- صادقی بازرگانی، ه؛ اصغری جعفرآبادی، م. روش ها و تحلیل های کاربردی آمار (به همراه راهنمای نرم افزار STATA). انتشارات تاراگرافیک - آخرین چاپ
- ۲- دانیل، و، ترجمه آیت‌اللهی، م. اصول روش‌های آمار زیستی. انتشارات امیرکبیر - آخرین چاپ
- ۳- محمد، ک؛ ملک افضلی، ح؛ نهپتیان، و. روش‌های آماری و شاخص‌های بهداشتی. نشر سلمان - آخرین چاپ

منابع مطالعاتی بیشتر:

- 1- Motulsky, Harvey. Intuitive biostatistics: a nonmathematical guide to statistical thinking. Oxford University Press, USA, 2014.

فرصت های یادگیری:

تماشای فیلم‌های آموزشی مدرس برای افزایش مهارت شرکت در کارگاه‌های آموزشی مشارکت در بحث های گروهی جستجو در منابع اطلاعاتی قابل استناد

اطلاعات تماس:

تلفن: ۰۴۱۳۳۴۰۳۰۸ ایمیل:

مدرسین دوره: دکتر ندا گیلانی، دکتر رضا علی اکبری خوبی

neda.gilani@gmail.com, reza.akhoei@gmail.com

ایمیل: biosta.epid@gmail.com

تلفن: ۰۴۱۳۳۴۰۳۰۸

کارشناس آموزشی: خانم مهندس حبیبی اصل

جدول زمان بندی ارائه عنوان های درسی

شماره جلسه	عنوان مبحث جلسه
۱	مروری بر آمار مقدماتی (تبیین طرح دوره/درس، یادآوری دسته بندی های آزمونهای آماری)
۲	آزمون های ارتباطی همبستگی پیرسون، اسپرمن و کندال
۳	آزمونهای ارتباطی همبستگی جزئی و کانونی
۴	آزمون های ارتباطی کای اسکوتر، تتراکوریک و پولیکوریک
۵	مفهوم، انواع رگرسیون و برآورد به روش حداقل مربعات
۶	تحلیل رگرسیون خطی ساده (با متغیر مستقل کمی یا کیفی) و پیش فرضهای آن
۷	تحلیل رگرسیون خطی چندگانه و پیش فرضهای آن
۸	تحلیل رگرسیونی لجستیک ساده و چندگانه و پیش فرضهای آن به همراه منحنی راک و رگرسیون لجستیک شرطی
۹	تحلیل رگرسیونی پواسن، دو جمله ای منفی، پواسن انباشته و پیش فرضهای آنها
۱۰	آشنایی با روشهای تحلیل داده های زمان تا وقوع رخداد (بقا)
۱۱	آزمون مقایسه بیش از دو گروه مستقل (انوا، کروسکال والیس) و آزمونهای تعقیبی
۱۲	تحلیل کوواریانس و پیش فرضهای آن
۱۳	آزمون مقایسه بیش از دو گروه وابسته ۱ (تحلیل اندازه گیری مکرر) و پیش فرضهای آن
۱۴	آزمون مقایسه بیش از دو گروه وابسته ۲ (آزمون فریدمن و ککران)
۱۵	مفهوم روایی (صوری، محتوایی، سازه)
۱۶	روایی سازه (تحلیل عاملی اکتشافی و تحلیل عاملی تاییدی)
۱۷	مفهوم پایایی (ثبات و همسانی درونی)