**بنام خدا**

**راهنمای واحد درسی آمار حیاتی مقدماتی**

**مدرس / مدرسین:** رضا علی اکبری خوئی

**پیش نیاز یا واحد همزمان:** ندارد

**تعداد واحد:** 2 واحد **نوع واحد:**  2 واحد نظری **مقطع**: کارشناسی

**تعداد جلسات**: 16 **تاریخ شروع و پایان جلسات:** طبق تقویم آموزشی دانشگاه

**زمان برگزاری جلسات در هفته:**

**روز** چهارشنبه 10-8

**مکان برگزاری جلسات حضوری:**

یکی از کلاس های دانشکده

**هدف کلی و معرفی واحد درسی**:

در این درس دانشجو با سلسله مباحث مربوط به مقدمات علم آمار، نمودار ها و آزمون های آماری مهم آشنا خواهد شد و بر اساس موضوعات تدریس شده به صورت مقدماتی و خلاصه نرم افزار SPSS آموزش داده می شود.

**اهداف آموزشی واحد درسی**

**انتظار می رود فراگیران بعد از گذراندن این دوره بتوانند :**

1. درک صحیحی از مفهوم متغیر داشته و انواع آن را با ذکر مثال توضیح دهند.
2. نمودار های صحیح برای متغیر های کمی و کیفی را توضیح دهند.
3. تعریف دقیقی از آزمون های فرض ارائه داده و فرض صفر و مقابل را به درستی تشخیص دهند.
4. خطای های نوع اول و دوم را به درستی تعریف کرده و سطح معنی داری و توان آزمون را توضیح دهند.
5. با توزیع نرمال آشنا شده و انواع شاخص های آماری اعم از مرکزی و پراکندگی را توضیح دهند.
6. با انواع آزمون های آماری آشنا شده و درک صحیحی از تفاوت ماهیتی بین آزمون های پارامتری و ناپارامتری پیدا کنند.
7. با مفهوم همبستگی بین دو متغیر کمی و دو رویکرد پارامتری و ناپارامتری آن آشنا شوند.
8. با چگونگی بررسی ارتباط دو متغیر کمی آشنا شده و آزمون های آماری مربوطه را یاد بگیرند.
9. در سطح مقدماتی با نرم افزار SPSS آشنا شوند.

**شیوه ارائه آموزش**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **جلسه** | **اهداف** | **فعالیت های استاد** | **عرصه یادگیری** | **رسانه کمک آموزشی** |
| ***1*** | **معارفه، آشنایی با اهداف درس، سنجش میزان اطلاعات عمومی دانشجو، تعریف مفاهیم آماری اعم از جامعه و نمونه، متغیر ها و انواع آن** | **سخنرانی تعاملی، حل مسئله، پرسش و پاسخ** | **آزمایشگاه کامپیوتر** | **وایت برد** |
| ***2*** | **آمار توصیفی: معرفی انواع مختلف نمودار ها بر اساس نوع متغیر** | **سخنرانی تعاملی، حل مسئله، پرسش و پاسخ** | **آزمایشگاه کامپیوتر** | **وایت برد** |
| ***3*** | **آمار توصیفی: معرفی شاخص های مرکزی و پراکندگی**  **تعریف توزیع نرمال** | **سخنرانی تعاملی، حل مسئله، پرسش و پاسخ** | **آزمایشگاه کامپیوتر** | **وایت برد** |
| ***4*** | **آزمون فرض آماری: تعریف صفر و مقابل** | **سخنرانی تعاملی، حل مسئله، پرسش و پاسخ** | **آزمایشگاه کامپیوتر** | **وایت برد** |
| ***5*** | **آزمون فرض آماری: خطای نوع اول و دوم، سطح معنی داری و توان آزمون** | **سخنرانی تعاملی، حل مسئله، پرسش و پاسخ** | **آزمایشگاه کامپیوتر** | **وایت برد** |
| ***6*** | **آزمون های پارامتری: تی تک نمونه، تی دو نمونه**  **آزمون های نرمالیتی: کولموگوروف و شاپیرو** | **سخنرانی تعاملی، حل مسئله، پرسش و پاسخ** | **آزمایشگاه کامپیوتر** | **وایت برد** |
| ***7*** | **آزمون های پارامتری: تی زوجی**  **آزمون های ناپارامتری: علامت،**  **من- ویتنی، ویلکاکسون** | **سخنرانی تعاملی، حل مسئله، پرسش و پاسخ** | **آزمایشگاه کامپیوتر** | **وایت برد** |
| ***8*** | **آزمون های پارامتری:**  **آنالیز واریانس و آزمون های تعقیبی** | **سخنرانی تعاملی، حل مسئله، پرسش و پاسخ** | **آزمایشگاه کامپیوتر** | **وایت برد** |
| ***9*** | **آزمون های ناپارامتری:کراسکال والیس و آزمون تعقیبی دان**  **ارتباط دو متغیر کیفی: آزمون کای دو و آزمون دقیق فیشر** | **سخنرانی تعاملی، حل مسئله، پرسش و پاسخ** | **آزمایشگاه کامپیوتر** | **وایت برد** |
| ***10*** | **تعریف مفهوم همبستگی و رویکرد های پارامتری و ناپامتری در آن**  **معرفی مختصر مدل های رگرسیون خطی و لجستیک** | **سخنرانی تعاملی، حل مسئله، پرسش و پاسخ** | **آزمایشگاه کامپیوتر** | **وایت برد** |
| ***11*** | **نصب و معرفی نرم افزار SPSS، نحوه ورود داده ها و رسم نمودار ها** | **سخنرانی تعاملی، پرسش و پاسخ، کار با نرم افزار** | **آزمایشگاه کامپیوتر** | **اسلاید، وایت برد، رایانه** |
| ***12*** | **انجام انواع آزمون های تی و بررسی نرمالیتی متغیر ها در SPSS** | **سخنرانی تعاملی، پرسش و پاسخ، کار با نرم افزار** | **آزمایشگاه کامپیوتر** | **اسلاید، وایت برد، رایانه** |
| ***13*** | **انجام آزمون های کای دو و دقیق فیشر و روش آنالیز واریانس در SPSS** | **سخنرانی تعاملی، پرسش و پاسخ، کار با نرم افزار** | **آزمایشگاه کامپیوتر** | **اسلاید، وایت برد، رایانه** |
| ***14*** | **به کارگیری روش آنالیز واریانس و آزمون های تعقیبی و آزمون کراسکال والیس در SPSS** | **سخنرانی تعاملی، پرسش و پاسخ، کار با نرم افزار** | **آزمایشگاه کامپیوتر** | **اسلاید، وایت برد، رایانه** |
| ***15*** | **انجام آزمون کراسکال والیس و آزمون های تعقیبی و آزمون های تعقیبی در SPSS** | **سخنرانی تعاملی، پرسش و پاسخ، کار با نرم افزار** | **آزمایشگاه کامپیوتر** | **اسلاید، وایت برد، رایانه** |
| ***16*** | **مرور مطالب، جمع بندی و رفع اشکال** |  |  |  |

**شیوه ارزیابی دانشجو**

آزمون پایان ترم، حضور و مشارکت در کلاس 20 نمره

**منابع آموزشی**

مستندات کلاسی شامل، جزوه و فایل های پاورپوینت

**اطلاعات تماس**

**مدرس / مدرسین دوره ( تلفن ، ایمیل و ....): reza.akhoei@gmail.com**