

بسمه تعالی



دانشکده ادبیات و علوم انسانی

گروه جامعه‌شناسی

عنوان: طرح درس ترمی

سال تحصیلی: نیم سال دوم ۹۹-۱۳۹۸

نام درس: ریاضیات پایه

مقطع تحصیلی: کارشناسی

تعداد واحد: ۳ واحد

مدرس: علی‌رضا کریمی

ایمیل: alireza.karimi@khu.ac.ir

هدف کلی:

نوع ریاضی ارائه شده برای دانشجویان رشته علوم اجتماعی (مددکاری اجتماعی و پژوهشگری) باید متناسب با رشته تحصیلی آنها باشد. رشته علوم اجتماعی به ریاضیاتی که در عین سادگی و روانی، دارای استحکام و دقت و ظرافت است نیازمند می‌باشد. هدف کلی این درس آن است که دانشجویان با نگرشی که نسبت به ریاضی و کاربردهای آن پیدا می‌کنند، بتوانند از این درس در دروس تخصصی رشته علوم اجتماعی در حوزه روش تحقیق و آمار، جمعیت‌شناسی و اقتصاد استفاده کنند و بدانند که در دنیای امروز همه علوم زنجیروار به هم مرتبطند و همچنان که ریاضیات از علوم اجتماعی بهره می‌گیرد، علوم اجتماعی نیز برای اعتلای خود، باید از ریاضیات کمک بگیرد. توصیف دقیق مفاهیم بنیادی ریاضیات برای علوم اجتماعی و کاربردهای آن می‌تواند ابزاری باشد برای پژوهشگرانی که می‌خواهند از ریاضی به عنوان وسیله‌ای برای کارهای تحقیقی خود استفاده کنند.

اهداف جزئی:

- شناخت اهمیت و کاربرد ریاضیات برای رشته علوم اجتماعی
- شناخت علامت‌های پرکاربرد ریاضیات در علوم اجتماعی، اصول مربوط به آنها و کاربردها

- شناخت پایه‌ای از دنباله‌های اعداد و تصاعد حسابی
- شناخت مفهوم مجموعه، انواع آن، اعمال جبری روی مجموعه‌ها و ویژگی‌های این اعمال
- شناخت معادله خط، شیب خط، عرض از مبدا و فاصله یک نقطه از خط
- شناخت مفاهیم رابطه و تابع و انواع مهم تابع و کاربردهای آن در علوم اجتماعی
- شناخت معادله‌ها و نامعادله‌ها و دستگاه معادلات درجه اول و معادله‌های درجه دوم
- شناخت کاربردهای لگاریتم در تحقیقات اجتماعی
- شناخت مفهوم مشتق، قضیه‌های مشتق و مهمترین کاربردهای آن

محتوای درس

جلسه	موضوع و محتویات آن	منبع	فصل
۱	آشنایی با ریاضیات، کاربردها و اهمیت آن برای رشته علوم اجتماعی و انواع اعداد در ریاضیات	۱	بخشی از فصل سوم
۲ و ۳	مهمترین علامت‌های ریاضی در علوم اجتماعی، اصول مربوط به آنها و کاربردها	۱	فصل دوم
۴	دنباله‌های اعداد و تصاعد حسابی	۳	بخشی از فصل ششم
۵ و ۶	نظریه مجموعه‌ها	۲	فصل اول
۷	معادله و نمودار خط	۲	بخشی از فصل دوم
۸ و ۹	تابع	۲	فصل سوم
۱۰ و ۱۱	معادله‌ها و نامعادله‌ها و دستگاه معادلات درجه اول	۳	فصل سوم
۱۲ و ۱۳	معادله‌های درجه دوم	۳	فصل چهارم
۱۴	آشنایی با لگاریتم و کاربردهای آن در علوم اجتماعی	۱	بخشی از فصل ششم
۱۵ و ۱۶	آشنایی با مشتق و کاربردهای آن در علوم اجتماعی	۲	بخش‌هایی از فصل‌های پنجم و ششم

روش‌ها و زمان سنجش و ارزشیابی دانشجو

روش	سهم از ۲۰ نمره	تاریخ
مشارکت فعال دانشجو در کلاس	۱/۵	هر جلسه
حل تمرین‌های پیش بینی شده برای خارج از کلاس	۱/۵	هر جلسه
امتحان میان ترم	۷	۱۶ اردیبهشت ماه ۱۳۹۹
امتحان پایان ترم	۱۰	بر اساس برنامه آموزش

توجه: تمرین‌های هر جلسه فقط در همان جلسه و تنها از خود دانشجو تحویل گرفته می‌شود.

استفاده از تلفن همراه در کلاس درس در ارزیابی دانشجو اثر منفی خواهد داشت.

منابع امتحانی:

- ۱- منصورفر، کریم (۱۳۷۸) ریاضیات پایه برای علوم اجتماعی، تهران: انتشارات سمت
- ۲- فرخو، لیدا (۱۳۸۶) ریاضیات پایه، تهران: انتشارات پیام نور.
- ۳- فرخو، لیدا (۱۳۹۰) ریاضیات مقدماتی برای رشته‌های علوم انسانی، جلد اول، تهران: انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی.