



بازار سرمایه و اقتصاد

باسمه تعالی

درس: اقتصاد ریاضی (بخش دوم) مقطع: کارشناسی رشته: اقتصاد استاد: ناصر الهی

۱- معرفی و اهداف درس

هدف اصلی این دوره، در نیمه دوم نیمسال، آشنایی دانشجویان با دو مبحث برنامه‌ریزی خطی و نحوه استخراج، محاسبه و تحلیل جدول داده-ستانده است. برنامه ریزی خطی یک تکنیک ریاضی قدرتمند برای بهینه سازی یک تابع هدف خطی تحت مجموعه‌ای از محدودیت‌های خطی است. از این تکنیک می‌توان برای مدل سازی و حل بسیاری از مسائل اقتصادی مانند تخصیص منابع، برنامه ریزی تولید، بهینه‌سازی ترکیب پورتفولیو، جریان شبکه و تئوری بازی استفاده کرد. در پایان این دوره، در موارد زیر توانایی لازم را خواهید داشت:

- تدوین و تجزیه و تحلیل مسائل برنامه ریزی خطی به صورت استاندارد و متعارف
- استفاده از برنامه‌ریزی خطی برای مدل سازی و حل مسائل دنیای واقعی در اقتصاد و تجارت و تفسیر نتایج بر حسب مفاهیم اقتصادی و مدیریتی.
- بهینه سازی وضعیت و تجزیه و تحلیل حساسیت (تجزیه و تحلیل حساسیت تکنیکی است که به ما امکان می‌دهد بررسی کنیم که چگونه راه حل بهینه یک مسئله برنامه ریزی خطی زمانی که برخی از پارامترهای مسئله در محدوده های معینی اصلاح می شوند، تغییر می کند.)
- استفاده از روش های حل مختلف برای برنامه ریزی خطی مانند روش هندسی، روش سیمپلکس، روش نقطه داخلی و مقایسه مزایا و معایب آنها.

جدول داده-ستانده ابزاری است که برای توصیف و تحلیل سیستم اقتصادی یک کشور یا منطقه به کار می‌رود. این ابزار نشان می‌دهد که چگونه بخش‌های مختلف اقتصادی با یکدیگر و با بخش‌های خارجی ارتباط دارد و چه تاثیراتی بر تولید، مصرف، درآمد و توزیع آن‌ها دارند. مطالعه این ابزار دستاوردهای مهمی برای درک و بهبود وضعیت اقتصادی و اجتماعی یک کشور یا منطقه دارد. برخی از این دستاوردها عبارتند از:

- ارائه یک چارچوب مشترک و متناسب برای جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌های اقتصادی.
- نمایش روابط فنی و تکنولوژیکی بین بخش‌های مختلف اقتصادی و نحوه تولید و مصرف محصولات
- ارزیابی اثرات سیاست‌های اقتصادی و اجتماعی بر تولید، مصرف، درآمد، توزیع، تجارت، اشتغال و محیط زیست.
- پیش‌بینی رشد و توسعه اقتصادی و اجتماعی بر اساس فرضیات مختلف.
- تحلیل تعادل عمومی و تعیین بهینه‌ترین سطح تولید و مصرف برای رسیدن به اهداف اقتصادی و اجتماعی.

۲- معرفی استاد: ناصر الهی

۳- پیش‌نیازهای درس

اقتصاد خرد ۲

اقتصاد کلان ۲

ریاضیات ۲

۴- منابع درسی

الف) منبع / منابع اصلی

- جعفری صمیمی، احمد و امیر منصور طهرانچیان، "اقتصاد ریاضی" چاپ ششم، انتشارات دانشگاه مازندران، ۱۳۸۸ (فصول ۴، ۵ و ۱۰)

ب) منابع برای مطالعه بیشتر

- Werner, Frank, and Yuri N. Sotskov. *Mathematics of economics and business*. Taylor & Francis, 2006.

۵- تکالیف دانشجوی

الف) ارزشیابی مستمر

- ۴ نمره

ب) ارزشیابی پایان نیمسال

- ۶ نمره

۶- زمان بندی

- ۲۷ فروردین: معرفی برنامه ریزی خطی و حل آن با روش ترسیمی
- ۳ اردیبهشت: روش سیمپلکس
- ۱۰ اردیبهشت: تحلیل حساسیت
- ۱۷ اردیبهشت: شرایط کان-تاکر
- ۲۴ اردیبهشت: معرفی جدول داده-ستانده
- ۳۱ اردیبهشت: حل جدول داده-ستانده
- ۷ خرداد: حالت‌های خاص در الگوی داده ستانده
- ۲۱ خرداد: الگوی پویای داده ستانده

۷- راه‌های ارتباطی و میزان زمان تقریبی برای دریافت پاسخ

- سامانه گفتمان (<https://edu.mofidu.ac.ir/Dashboard>) حدود یک هفته
- دفتر در زمان مشاوره دانشجویی