

53225 תורת המשחקים הלא שיתופיים Non-Cooperative Game Theory

נקודות זכות: 3.0, שעות: הרצאה 3.
דרישות קדם: אלגברה ליניארית, סטטיסטיקה והסתברות, מבוא למיקרו כלכלה

תאור הקורס

תורת המשחקים עוסקת בנייתו מצבי עימות או שיתוף פעולה בין מקבלי החלטות בעלי אינטרסים שונים. כחלק מתורת ההחלטות, תורת המשחקים דנה במקרה שהתועלת של מקבל ההחלטות תלויה לא רק בהחלטתו אלא גם בהחלטות של משתתפים אחרים - יריבים ושותפים. תורת המשחקים מהווה את הבסיס לתיאוריה המיקרו כלכלית המודרנית ויש לה שימושים מעשיים בתחומים רבים. בקורס זה נעמיק בתחום הלא שיתופי של תורת המשחקים, בו השחקנים השונים אינם משתפים פעולה עם יריביהם. בתחילת הקורס ילמדו עקרונות בסיסיים בתורת המשחקים. לאחר בניית הבסיס התיאורטי, יוצגו מודלים המשמשים לתיאור מצבי קונפליקט בין פירמות, בין סוכנים כלכליים, ובכלל במגוון נושאים כלכליים. ננסה להבין באמצעות שימוש בתורת המשחקים, את ההחלטות שנוקטים כל המשתתפים בתהליכים כלכליים, וחברתיים.

הרכב הציון

- עבודות בית המסכמות כל נושא שנלמד בקורס (20%).
- מבחן סופי (80%).

נושאי הקורס

1. משחקים לא שיתופיים – מושגים בסיסיים בתורת המשחקים: אסטרטגיות נשלטות, דילמת האסיר, ניתוח פעולות היריב, שיווי המשקל של Nash, משחקי סכום אפס.
2. משחקים רב-שלביים – משחקים בצורת עץ, ושיווי משקל תת-משחק פרפקטי עם אינדוקציה לאחור.
3. משחקים עם אינפורמציה חלקית, זיכרון מלא וזיכרון חלקי.
4. משחקי מיקוח.
5. מודלים כלכליים כמשחק – דואופול, קביעת מחיר, כניסת פירמות ופירמות מובילות. קרטל שיווקי, קרטל מכסות.
6. מכרזים – סוגי מכרזים ושיווי משקל. מכרזים על מוצרים רבים (Combinatorial Auctions).
7. מוצרים ציבוריים – בעיית הטרמפיסט בשיווי משקל נאש.
8. קבלת החלטות וכלכלה אקספרימנטאלית – התיאוריה והפרקטיקה.

ספרות

- Holt, C.A., *Markets, Games, and Strategic Behavior*, Addison-Wesley, 2007.
- Kelly, A., *Decision making using game theory: an introduction for managers*, Cambridge University Press, 2002.
- Osborne, M., *An Introduction to Game Theory*, Oxford University Press, 2003.
- Rasmusen, E., *Games and information*, 4th ed., Blackwell, 2006.
- Mas-Colell, A., Whinston, M.D. and Green, J.R., *Microeconomic Theory*, Oxford University Press, 1995.