

סילבוס - תוכנית הוראה לקורס
חקר ביצועים ב'
פרופ' טטיאנה צ'רנונוג וד"ר יעקב אוזינג'
המחלקה לניהול
Operations Research B | 55-008

סוג הקורס: שיעור
היקף נ"ז: 1.5
שנת לימודים: תשפ"ה
קישור לאתר למדה: <https://lemida.biu.ac.il>

 תיאור הקורס ומטרות למידה

תקציר הקורס

ניסוח מודלים סטוכסטיים ושימושים במנהל, כלכלה ולוגיסטיקה. ניתוח וקבלת החלטות בתנאי אי-ודאות. שימוש בטכניקות של עצי החלטה לקבלת החלטות בתנאי אי-ודאות. יסודות תורת התורים, כולל מערכות תורים עם הגעה פואסונית וזמן שירות מעריכי, מערכת חד אופקית ורב אופקית. ניתוח סוגים שונים של מערכות התורים: מערכות ללא הגבלות, מערכות עם תור מוגבל, מערכות עם אוכלוסייה סופית. שרשראות מרקוב ושימושיהן, מטריצת הסתברויות המעבר, אפיון מצבים, הסתברויות מצב יציב ותוחלת זמן המעבר. שימוש בתוחלת פונקציית המטרה לטווח קצר וארוך.

מטרות/תוצרי הלמידה

1. לימוד השיטות העיקריות לניסוח מודלים סטוכסטיים. הצגה ופתרון בעיות אופטימיזציה.
2. צבירת ניסיון בניתוח וקבלת החלטות בתנאי אי-ודאות בבעיות במנהל, כלכלה ולוגיסטיקה.

 למידה פעילה - תכנון מהלך השיעורים:

מס' השיעור	נושא השיעור	הערכה תהליכית/מעצבת
------------	-------------	------------------------

1	מבוא. שרשראות מרקוב ושימושיהן. מושגים בסיסיים.
2	שרשראות מרקוב, מטריצת הסתברויות המעבר.
3	שרשראות מרקוב, מטריצת הסתברויות המעבר.
4	שרשראות מרקוב: הסתברויות התחלתיות.
5	שרשראות מרקוב: אפיון מצבים. מושגים בסיסיים.
6	שרשראות מרקוב: הסתברות למעבר הראשון ותוחלת זמן המעבר הראשון.
7	שרשראות מרקוב: הסתברויות מצב יציב.
8	יסודות תורת התורים: מושגים בסיסיים. מאפיינים כלליים של מערכת התורים.
9	מודלים בסיסיים בתורת התורים: מערכות עם תור מוגבל.
10	מודלים בסיסיים בתורת התורים: מערכות עם אוכלוסייה סופית.
11	מודלים בסיסיים בתורת התורים: M/M/1.
12	מודלים בסיסיים בתורת התורים: M/M/2.
13	חזרה לבחינה

* ייתכנו שינויים בסילבוס בהתאם לקצב ההתקדמות ואפקטיביות הלמידה



ציון סופי

* ציון 60 בבחינה הוא המינימום הנדרש ע"מ לעבור את הקורס

משקל בציון הסופי	תיאור התוצר
90 % מהציון הסופי	בחינה סופית
10 % מהציון הסופי	תרגילי בית



דרישות קדם

שם הקורס	מס' הקורס
מתמטיקה למדעי החברה 2	55-005
מבוא להסתברות	55-006



ביבליוגרפיה: תכנים לקריאה, צפיה והאזנה (רצוי עדכני)

- Hillier F.S. and G.J.Lieberman, *Introduction to Operations Research*, McGraw-Hill 1990.
מהדורה 6 (1995) - בספרייה לכלכלה – 658.4032 HIL i6 (317743)
- Hamdy A. Taha, *Operations research: an introduction*, Upper Saddle River, N.J., Prentice Hall, 2003
שמור לפי TAH (1097278)
- Wayne L. Winston ; with cases by Jeffrey B. Goldberg, *Operations research: applications and algorithms*, Belmont : Thomson Learning, 2004
003 WIN o4 (577013)

