

סילבוס - תוכנית הוראה לקורס

חקר ביצועים א'

פרופ' טטיאנה צ'רנונוג

המחלקה לניהול

Operations Research A | 55-007

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

עייט התכנון הליניארי ושימושיה בתחומי הלוגיסטיקה, הכלכלה, הייצור והמימון, פתרונות גראפיים לבעיות בהיקף מצומצם, שיטת הסימפלקס לפתרון כללי של בעיית התכנון הליניארי, שימוש במחשב האישי לפתרון בעיית תכנון ליניארי, מקרים מיוחדים של בעיות תכנון ליניארי, הבעיה הדואלית, הקשר שלה לבעיה המקורית והשלכותיה הכלכליות, ניתוח רגישות בבעיות תכנון ליניארי, בעיית ההשמה, בעיות דינאמיות ובעיות בתורת הרשתות.

מטרות/תוצרי הלמידה

1. לימוד השיטות העיקריות לניסוח מודלים דטרמיניסטיים, הצגה ופתרון בעיות אופטימיזציה.
2. צבירת ניסיון בניתוח ופתרון ממוחש בעיות במנהל, בכלכלה ובלוגיסטיקה.



למידה פעילה - תכנון מהלך השיעורים:

מס' השיעור	נושא השיעור	הערכה תהליכית/מעצבת
1	מבוא. פתרון בעיות תכנון ליניארי: שיטה גראפית.	

2	שיטה גרפית: מושגים בסיסיים. מקרים מיוחדים בפיתרון אופטימאלי. תחום אפשרי: מקרים מיוחדים.
3	ניסוח בעיות סטטיות.
4	ניסוח בעיות סטטיות.
5	ניסוח בעיות סטטיות. משמעות כלכלית של בעיית LP: בעיית הקצאת משאבים.
6	פתרון בעיות תכנון ליניארי: שיטת הסימפלקס. משמעות גיאומטרית ומוסגים בסיסיים. אלגוריתם הסימפלקס.
7	אלגוריתם הסימפלקס. טבלת סימפלקס. חוקי היסוד של הסימפלקס.
8	תורת הדואליות וניתוח רגישות.
9	שימוש ב – SOLVER של EXCEL
10	ניסוח בעיות דינאמיות.
11	ניסוח בעיות דינאמיות.
12	ניסוח בעיות בתורת הרשתות.
13	חזרה לבחינה

* ייתכנו שינויים בסילבוס בהתאם לקצב ההתקדמות ואפקטיביות הלמידה



ציון סופי

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

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

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 – (317743) HIL i6 658.4032
- 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)