

המחלקה לניהול

55-913
כלי מחקר מתקדמים
Advanced Research Tools
שם המרצה: ד"ר טטיאנה צ'רנונג

סוג הקורס: סמסטריאלי
היקף שעות: 1 ש"ש
אתר הקורס באינטרנט: מערכת MOODLE

פרטי התקשרות:
דוא"ל המרצה: Tatyana.Chernonog@biu.ac.il
שעת קבלה: פגישות בתיאום מראש בלבד

א. מטרת הקורס:

1. רכישת מיומנויות בסיסיות בעריכת מחקר וכתבתו.
2. הכרות בסיסית עם התוכנה MAPLE.
3. צבירת ניסיון בניתוח ופתרון ממוחשב בעיות במנהל, בכלכלה, בתעשייה ובלוגיסטיקה.

ב. תוכן הקורס:

1. מבנה המחקר: סקר ספרות מכוון, מודל מתמטי (פרמטרים, משתני החלטה, פונקצית מטרה), ניתוח רגישות ומסקנות ניהוליות.
2. יישומים של תוכנת MAPLE בעודות מחקר שבוצעו במחלקה (הרצאות אורח).
3. מבוא לתוכנת Maple: סביבת עבודה, פעולות על משתנים שהם ביטויים סימבוליים, חישובים נומריים והצגה גראפית. כלים לכתבת תוכניות פשוטות.
4. תרגילי הבית יתבססו על בחינת מודלים הנלמדים בקורס בעזרת MAPLE.

הנושאים שידונו בקורס:

שיעור מס'	תאור הנושא
1-3	מושגי יסוד במחקר. מבנה המחקר: סקר ספרות מכוון, מודל מתמטי (פרמטרים, משתני החלטה, פונקצית מטרה), ניתוח רגישות ומסקנות ניהוליות. כוונת המחקר המודרני בניהול.
3-4	מבוא ל MAPLE.
5-6	מודל מתמטי של בעיית אופטימיזציה, פתרון אנליטי וניתוח רגישות בעזרת MAPLE.
7-8	אופטימיזציה: חישובים נומריים והצגה גרפית ב-MAPLE.
8-10	תורת המשחקים: ניסוח מודל חישוב שיווי משקל בצורה אנליטית בעזרת MAPLE.
11-12	סדנה לכתובה אקדמית
13	חזרה לבחינה

ג. חובות הקורס:

נוכחות והשתתפות פעילה בשיעורים

מרכיבי הציון הסופי:

ד. ביבליוגרפיה:

Williams, H. P. (2013). *Model building in mathematical programming*. John Wiley & Sons.

Jensen, P. A., & Bard, J. F. (2003). *Operations research models and methods*. John Wiley & Sons Incorporated.

Kogan, K., & Tapiero, C. S. (2007). *Supply Chain Games: Operations Management and Risk Valuation: Operations Management and Risk Evaluation*(Vol. 113). Springer Science & Business Media.

Barnes, B., & Fulford, G. R. (2011). *Mathematical modelling with case studies: a differential equations approach using Maple and MATLAB* (Vol. 25). CRC Press.

<http://www.maplesoft.com>:MAPLESOFT אתר חברת

Avinadav, T, Chernonog, T, Perlman, Y. (2014). Analysis of Protection and Pricing Strategies for Digital Products under Uncertain Demand. *International Journal of Production Economics*, 158, 54-64.

Avinadav, T, Chernonog, T, Perlman, Y. (2015). Consignment contract for mobile apps between a single retailer and competitive developers with different risk attitudes. *European Journal of Operational Research*.

Avinadav, T, Chernonog, T, Perlman, Y. (2015). The Effect of Risk Sensitivity on Supply Chain of Mobile Applications under Consignment Contract with Revenue Sharing and Quality Investment. *International Journal of Production Economics*, 168, 31-40.