



תאריך עדכון: 10.5.09

שם ומספר הקורס:

70 – 943

מתמטיקה למנהל עסקים

סוג הקורס: שיעור ותרגיל

שנת לימודים: תש"ע סמסטר: א' היקף שעות: 4 שעות שבועיות

אתר הקורס באינטרנט:

<http://www.mba.biu.ac.il/stfhome/moskowitz/moskowitz.htm>

א. מטרת הקורס:

הקניית ידע בכלים מתמטיים מהתחומים:
חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי ואלגברה ליניארית, ויישומים בכלכלה ומנהל עסקים.

ב. תוכן הקורס:

חלק א.

חדו"א למנהל עסקים: חקירת פונקציה, אופטימיזציה של פונקציה במשתנה אחד ושל פונקציה עם שני משתנים, נקודות קיצון תחת אילוץ (שיטת כופלי לגראנז'), אינטגרלים.

חלק ב.

אלגברה ליניארית: מטריצות, דטרמיננטות, שיטות לפתרון מערכת משוואות.

מהלך השיעורים: הרצאה פרונטלית ותרגול.

תכנית הוראה מפורטת לכל השיעורים:

חלק א'. חדו"א

שיעור:

1. חזרה על נוסחאות בסיסיות הנלמדות בתיכון. פונקציה מעריכית ולוגריתמית.

פונקציות: תחום הגדרה, תיאור גרפי, גבול של פונקציה.

2. המשך גבולות, רציפות.

3. נגזרת של פונקציה: הגדרה, תכונות הנגזרת, חוקי גזירה.

4. המשך נגזרת, גזירת פונקציה מורכבת ופונקציה סתומה, משיק, כלל לופיטל.

5. מציאת נקודות קיצון, פיתול, קעירות וקמירות.

6. חקירת פונקציה: תחום הגדרה, תחומי עלייה וירידה, נקודות קיצון, תחומי קעירות וקמירות, נקודות פיתול, אסימפטוטות, שרטוט הגרף.

7. המשך חקירת פונקציה.

8. פונקציה של כמה משתנים: הגדרה, נגזרות חלקיות מסדר ראשון ושני, נקודות סטציונריות. אופטימיזציה: מינימום ומקסימום של פונקציה בעלת שני משתנים. נקודות קיצון תחת אילוץ בפונקציה בעלת שני משתנים (שיטת כופלי לגראנג').

9. אינטגרלים: שיטות אינטגרציה ושימושים.

10. המשך אינטגרלים.

חלק ב': אלגברה ליניארית

11. שיטת גאוס לפתרון מערכת משוואות.

12. מטריצות, פעולות עם מטריצות, פתרון מערכת משוואות בעזרת מטריצות.

13. דטרמיננטות, פתרון מערכת משוואות בעזרת דטרמיננטות.

ג. חובות הקורס:

דרישות קדם: ידע בסיסי במתמטיקה הנלמדת בתיכון.

חובות / דרישות / מטלות:

השתתפות בשיעורים, הגשת תרגילים, קבלת ציון 76 ומעלה במבחן.

מרכיבי הציון הסופי: ציון מספרי במבחן הנערך בסוף הקורס.

ד. ביבליוגרפיה: מומלץ.

1. ספרים של האוניברסיטה הפתוחה.

2. יונתן סטופ: מתמטיקה א' לכלכלנים, ירושלים 1988.

3. ענת דנון: אלגברה ליניארית למנהל עסקים, 1993.

4. צילה שמיר: אלגברה ליניארית לכלכלנים, ירושלים 1991.

**5. Eduard T. Dowling, Ph.D, Schaum's Outlines:
Mathematical Methods for Business and Economics**

חומר מחייב למבחנים: המבחן יהיה על החומר הנלמד, עם חומר פתוח, דפי נוסחאות ומחשבון.

