

אוניברסיטת בן גוריון בנגב
הפקולטה לניהול
תכנית מנהלים
סמסטר א, תשפ"א

מס. קורס: 687-2-1007

שם הקורס בעברית: מתמטיקה למנהלים

שם הקורס באנגלית: Quantitative Methods for Management

אופן הוראה: שיעור.

היקף הקורס: 12 פגישות בנות שלוש שעות סמסטריאליות – הרצאה.
 יינתן תירגול נוסף בהתאם להתקדמות ולדרישה.

מרצה: ד"ר יגאל טור

מתרגל: מר ארז יפרח

תיאור הקורס (תקציר):

אלגברה:

לוגריתמים

סדרות

בעיות צמיחה ודעיכה.

חשבון דיפרנציאלי:

חקירת פונקציות רציונליות, אי-רציונליות, מעריכיות ולוגריתמיות.

בעיות מינימום ומקסימום.

משוואת משיק ונורמל.

חשבון אינטגרלי:

פונקצייה קדומה- אינטגרל בלתי מסויים.

קבוע האינטגרציה.

אינטגרל מסויים וחישובי שטחים.

מטרת הקורס:

הקניית ידע בסיסי לסטודנטים בניהול תוך הדגשת השימושים המעשיים. מתן בסיס להבנת שיטות סטטיסטיות וחיזוי, אופטימיזציה וחישובים כלליים.

קורס זה מהווה בסיס להבנת קורסים כמותיים שיבואו בהמשך.

נושא הקורס (לפי חלוקה להרצאות שבועיות).

1. מושג הפונקצייה. תחום הגדרה. סוגי פונקציות (רציונליות, אי-רציונליות, מעריכיות ולוגריתמיות). פונקצייה זוגית ואי-זוגית).
2. מושג השיפוע והנגזרת, נגזרת של פולינום, אי-שוויונים, נקודות קיצון, תחומי עלייה וירידה, נקודות פיתול, תחומי קמירות וקעירות.
3. נגזרת מכפלה ומנה, פונקצייה מורכבת (כלל השרשרת), כללי גזירה.
4. שימושי הנגזרת: משוואת משיק ונורמל, פרמטרים.
5. בעיות קיצון (מינימום ומקסימום).
6. חקירת פונקציות (לפי המפורט בהרצאה 2) - פונקציות רציונליות ואי-רציונליות.
7. חקירת פונקציות (לפי הסעיפים המפורטים בסעיף 2) - פונקציות מעריכיות ולוגריתמיות.
8. האינטגרל הבלתי מסויים- מציאת הפונקצייה הקדומה, קבוע האינטגרציה.
9. האינטגרל הבלתי מסויים- חישובי שטחים.
10. שימושי הפונקצייה המעריכית- בעיות צמיחה ודעיכה.
11. סדרות: חשבונת, הנדסית, סידה הנדסית יורדת אינסופית.

מטלות-(דרישות הקורס).

1. חלה חובת הגשת תרגילים כל שבוע. מסירת התרגילים תהיה אלי עד שבועיים לאחר מתן התרגילים בהרצאה. התרגילים יפורסמו בסוף יום ההרצאה ב-Moodle. התרגילים יוגשו על ידי כל סטודנט בנפרד. אין להגיש תרגילים בקבוצות ולא בזוגות. התרגילים מהווים 25% מהציון.
ציון התרגילים הוא ציון מגן.
3. הבחינה הסופית מהווה 75% מהציון הסופי.

ביבליוגרפיה. קריאה היא רשות בלבד. כל החומר יינתן בהרצאות.

"G.B.Thomas and R.L.Finney "Calculus and Analytic Geometry" Wesley Pub .Comp .1
5 Add.1978 ch 1-7 p.1-386

2. "חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי למדעים" - הוצאת האוניברסיטה הפתוחה, יח' 1 עד 10
"תשבון אינפנטזימלי- פרנק איירס- הוצאת "שאם" פרקים 1-9,12,14,23.25.26.29.33.34