



שער לאקדמיה – תשפ"ג סמסטר א'

- שם קורס בעברית: חדו"א 1 להנדסה
- שם קורס באנגלית: Calculus 1 for Engineering
- מס' קורס: 520-5-9711
- נק"ז: 5
- אופן הוראה: שיעור ותרגול
- מספר שעות שיעור: 78
- מספר שעות תרגול: 39
- מרצה: ד"ר נטליה גולקו
- מתרגלת: גב' יוליה שרמקוב

: [www.math.bgu.ac.il/en/teaching/hours](http://www.math.bgu.ac.il/en/teaching/hours) אלקטרוני ודואר קבלה שעות

דרישות והרכב ציון הקורס \*

- ציון הקורס יהיה מורכב מ- 3 רכיבים :
1. מבדקי מודל – במהלך הסמסטר יתפרסמו לפחות שישה מבדקים במערכת המודל שנבדקים אוטומטית על ידי מחשב. מבדקים אלו יהיו 10% מהציון הסופי. הציון של המבדקים יקבע על בסיס ששת המבדקים בעלי הציון הגבוה ביותר. על התלמידים מוטלת האחריות לוודא הגשה תקינה במועד, ולא תתאפשר הגשה מאוחרת של המבדקים .
  2. בוחן אמצע משקל בוחן האמצע יהיה 15% מהציון הסופי (תקף). ההשתתפות בבוחן היא חובה ולא ייערך לו מועד ב'. כתלות בנסיבות, ייתכן כי הבוחן ייערך באופן מקוון .
  3. מבחן מסכם – משקל המבחן המסכם יהיה 75% מהציון הסופי (או 90% מהציון הסופי במקרה של היעדרות מהבוחן בשל מניעה חמורה). כתלות בנסיבות, ייתכן כי המבחן ייערך באופן מקוון .

החומר לבחינות כולל את כל החומר שיכוסה בפועל בקורס, לרבות ההרצאה, קבוצות התרגיל ותרגילי הבית. תלמידים שנאלצו להיעדר מחלק מהשיעורים – באחריותם לדעת מה נעשה בהרצאות .

בנוסף למבדקי המודל, תרגילי הבית נמצאים באתר האינטרנט של הקורס. התרגילים אינם להגשה, אך חובה לפתור אותם באופן סדיר תוך כדי הקורס. הם מהווים חלק מהותי מהקורס ומהחומר שיש לדעת לבחינה. דרכי פתרון לתרגילים יידונו בקבוצות התרגיל, וניתן לשאול לגביהם שאלות בשעות הקבלה של צוות הקורס .

היעדרות מהבוחן: תלמיד שנעדר מהבוחן ללא סיבה מוצדקת יקבל ציון 0 על חלק זה של הקורס. הסיבות המוצדקות הן הסיבות המוגדרות "מניעה חמורה" בנוהל הבחינות של האוניברסיטה. במקרה של היעדרות מסיבה מוצדקת, יש למסור אישור מתאים למרצה. במקרה של היעדרות בשל שירות מילואים, יש למסור אישור על שירות המילואים בפועל, ולא צו קריאה .

דרישות הקורס יכולות להשתנות במהלך השבועיים הראשונים של הסמסטר, ויש לשים לב

## נושאי לימוד ורשימה ביבליוגרפית :

נושאי לימוד :

1. פונקציות. תחום הגדרה וטווח. גרף. מונוטוניות, זוגיות, מחזוריות. הרכבת פונקציות. פונקציה הפוכה .
2. סדרות. גבולות של סדרות .
3. גבול של פונקציה בנקודה. רציפות .
4. נגזרת. משמעות גאומטרית ופיסיקלית. כללי גזירה. נגזרות מסדר גבוה .
5. משפט לגרנו' (משפט הערך הממוצע לפונקציות גזירות). כללי לופיטל .
6. בעיות קיצון. נקודות קיצון של פונקציה רציפה בקטע סגור .
7. חקירת פונקציות ובניית גרפים .
8. דיפרנציאל. קירוב ליניארי. נוסחאות טיילור ומקלורן .
9. אינטגרל בלתי מסוים. הגדרה ותכונות. אינטגרלים מידיים .
10. הצבה ואינטגרציה לפי חלקים .
11. אינטגרל מסוים. נוסחת ניוטון - ליבניץ. משפט הערך הממוצע לפונקציות רציפות
12. אינטגרל לא אמיתי
13. קואורדינטות קוטביות. חישוב שטחים ואורכי עקומה בקואורדינטות קוטביות

רשימה ביבליוגרפית :

- Calculus with applications, Peter D. Lax, Maria Shea Terrel .1 Calculus and Analytic geometry, George B. Thomas, Ross L. Finney .2 3 .
4. חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי 1, 2, בן ציון קון, חיפה: בק ספרי לימוד
5. חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי א', הווארד אנטון, האוניברסיטה הפתוחה

אנא פנו לסילבוס הקורס באתר קובץ הקורסים :

[bgu4u.bgu.ac.il/html/annual](http://bgu4u.bgu.ac.il/html/annual)