

תאריך עדכון: 16/02/2023

## מתמטיקה למדעי הטבע והחיים 9611012

### ד"ר גיא משה רוס

סוג הקורס: הרצאה

שנת לימודים: תשפ"ג מסטר: קיץ

דואר אלקטרוני: [guymoshe10@gmail.com](mailto:guymoshe10@gmail.com)

שעות קבלה: בתאום עם המרצה.

אתר הקורס באינטרנט: באמצעות מערכת למידה (Moodle).

א. מטרות הקורס ותוצרי למידה (מטרות על / מטרות ספציפיות):

#### מטרת הקורס

להקנות לסטודנטים ידע בחשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי ברמה של 4 יחידות לימוד.

#### תוצרי למידה

בסיום הקורס מצופה מהסטודנטים:

- להיות מסוגלים לפתור בהצלחה בעיות בחשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי ברמה של בגרות 4 יחידות לימוד.

#### ב. תוכן הקורס:

#### רציונל, נושאים

הקורס יתמקד בנושאים הבאים:

- חשבון דיפרנציאלי: טכניקות גזירה, מציאת משוואת משיק, חקירת פונקציות רציונאליות, פונקציות שורש, פונקציות מעריכיות, פונקציות לוגריתמיות, ופונקציות טריגונומטריות.
- חשבון אינטגרלי: טכניקות אינטגרציה, מציאת פונקציה קדומה, וחישוב שטחים פונקציות פולינום, פונקציות מעריכיות, פונקציות שהקדומה שלהן היא פונקציה לוגריתמית, ופונקציות טריגונומטריות.

#### מהלך השיעורים

הקורס יתנהל בעזרת הרצאות בכיתה.

## תכנית הוראה מפורטת לפי שבועות

| מס' שבוע | נושא השיעור   |
|----------|---|
| 1        | חשבון דיפרנציאלי: פונקציות רציונאליות.              |
| 2        | חשבון דיפרנציאלי: פונקציות שורש.                    |
| 3        | חשבון אינטגרלי: פונקציות פולינום.                   |
| 4        | חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי: פונקציות מעריכיות.      |
| 5        | חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי: פונקציות לוגריתמיות.    |
| 6        | חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי: פונקציות טריגונומטריות. |
| 7        | מרתון חזרות על כל החומר.                            |
| 8        | מרתון חזרות על כל החומר.                            |

### ג. דרישות קדם:

מתמטיקה 3 יח"ל בציון 85 ומעלה או לעבור מבחן התאמה.

### ד. חובות / דרישות / מטלות:

נוכחות והשתתפות פעילה בכל השיעורים.

### ה. מרכיבי הציון הסופי:

- בחינה מסכמת בסוף הסמסטר – 90%
- בוחן במהלך הסמסטר – 10%

### ו. ביבליוגרפיה:

- גבע, י. (2014). שאלונים 804 ו-806 כרכים א-ב. יואל גבע.
- גבע, י. (2011). שאלון 804 כרכים ג-ד. יואל גבע.
- גבע, י. (2015). שאלון 805. יואל גבע.

\*ספרים דיגיטליים ניתן לרכוש באתר classoos:

[https://my.classoos.com/il/store?subject\\_id=3&publisher=106&curriculum=2](https://my.classoos.com/il/store?subject_id=3&publisher=106&curriculum=2)

### ז. שם הקורס באנגלית:

Mathematics