

האוניברסיטה העברית בירושלים

סילבוס

חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי א' - 71054

תאריך עדכון אחרון 12-09-2023

נקודות זכות באוניברסיטה העברית: 3

תואר: בוגר

היחידה האקדמית שאחראית על הקורס: כלכלת סביבה וניהול

השנה הראשונה בתואר בה ניתן ללמוד את הקורס: 0

סמסטר: סמסטר א'

שפת ההוראה: עברית

קמפוס: רחובות

מורה אחראי על הקורס (רכז): ד"ר יניב דביר

דוא"ל של המורה האחראי על הקורס: yanivdvi@gmail.com

שעות קבלה של רכז הקורס: שני 11:00

מורי הקורס:

ד"ר יניב דביר,
ד"ר מיכל שפיר תדהר

תאור כללי של הקורס:

חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי א' מיועד לסטודנטים שנה א' בתזונה. הקורס דן בנושאים הבאים:
הישר הממשי, גבול של פונקציה, רציפות של פונקציה, גזירות של פונקציה וחקירת פונקציה.

מטרות הקורס:

להציג לסטודנטים את הפונקציה הממשית וכלים לניתוח וחקירת פונקציה זו.

תוצרי למידה

בסיומו של קורס זה, סטודנטים יהיו מסוגלים:

לחשב גבולות של פונקציות במשתנה אחד; לחשב נגזרות של פונקציות במשתנה אחד; לחקור פונקציות; להוכיח הוכחות מתמטיות פשוטות בהסתמך על המשפטים היסודיים של החדו"א.

דרישות נוכחות (%) :

80

שיטת ההוראה בקורס: הרצאות ותרגול

רשימת נושאים / תכנית הלימודים בקורס:

1. מספרים ממשיים: קבוצות של מספרים, קטעים סופיים ואינסופיים.
2. פונקציות: הגדרה של פונקציה, תחום, טווח, תמונה. פונקציות חח"ע ועל, שיויון בין פונקציות. גרף של פונקציה.
3. פונקציות מיוחדות: הפונקציה הקבועה, הפונקציה הלינארית, הפונקציה הריבועית, פולינומים, פונקציות רציונאליות, ערך מוחלט, פונקציות עם תחום מפוצל.
4. פעולות בין פונקציות: סכום, הפרש, מכפלה, מנה והרכבה.
5. גבולות ורציפות: הגדרה, גבולות חד צדדיים, גבולות אינסופיים. רציפות. משפט בולצנו.
6. נגזרות: הישר המשיק. קירוב לינארי. הגדרה של נגזרת, טבלת נגזרות, כלל השרשרת, הקשר בין רציפות לגזירות, כלל לופיטל.
7. חקירה של פונקציות: פונקציות מונוטוניות, נקודות קיצון מקומי. קמירות ונקודות פיתול. אסימפטוטות.
8. פונקציות מערכיות: הגדרה ותכונות.
9. הפונקציה הלוגריתמית: הגדרה ותכונות.

חומר חובה לקריאה:

חוברת סיכומים ותרגילים של הקורס

חומר לקריאה נוספת:
סטופ יונתן -מתמטיקה לכלכלנים א'(1988). הוצאת אקדמון , ירושלים .
אנטון הווארד חדו"א א'-האוניברסיטה הפתוחה.

מרכיבי הציון הסופי :
מבחן מסכם בכתב/בחינה בעל פה 100 %

מידע נוסף / הערות:
אין