



שם הקורס

מבוא מתימטי לפיזיקאים I

מרצה

פרופ' דן מעוז

סמסטר

א

דרישות הקורס

>70% הגשת תרגילי בית על מנת לגשת למועד א'

הרכב הציון הסופי

100% מבחן

מבנה הקורס

שבוע

נושא השיעור ותכני השיעור
(מטלות, רשימת קריאה, משימות וכיו"ב)

חשבון דיפרנציאלי של פונקציות ממשיות של משתנה ב"ת אחד

פונקציות, תחום הגדרה, גבולות, רציפות, נגזרת, כללי גזירה

1

פונקציות היפרבוליות, הצגה פרמטרית לפונקציה, כלל לופיטל, חקירת פונקציה

2

טור טיילור, דיפרנציאלים

3

חשבון אינטגרלי של פונקציות ממשיות של משתנה ב"ת אחד

אינטגרל מסוים, המשפט היסודי, אינטגרל בלתי-מסוים, שיטות אינטגרציה

4

שיטות אינטגרציה, אינטגרלים לא אמיתיים

5

אנליזה מימדית, ממוצעים, אורך עקומה, נפח גופי סיבוב

6

חשבון דיפרנציאלי של פונקציות ממשיות של משתנים מרובים

רציפות, נגזרת חלקית, דיפרנציאל, גזירה של פ' סתומה

7

פתוח טיילור, נקודות קיצון, שיטת כופלי לגרנז', קואורדינאטות קוטביות

8

טרנספורמציות ויעקוביאנים

9

קואורדינאטות גליליות וכדוריות, גזירה מתחת לאינטגרל

10

חשבון אינטגרלי עם משתנים מרובים

אינטגרלים כפולים

11

אינטגרלים משולשים

12

מספרים מרוכבים

13



קריאת חובה

קריאת רשות מתקדם" סדרת שאום: איירס, "חש' דיפ' ואינטגרלי": שפיגל, "חש' דיפ' ואינטגרלי

הערות