



תל אביב אוניברסיטת תל אביב
TEL AVIV UNIVERSITY

סילבוס מפורט

שם הקורס	
כלים מתמטיים לפיזיקה	
מרצה	
קניג מירי	
סמסטר	
א	
דרישות הקורס	
הרכב הציון הסופי	
100% מבחן	
מבנה הקורס	
תאריך / מס' שיעור	נושא השיעור ותכני השיעור (מטלות, רשימת קריאה, משימות וכיו"ב)
1	פונקציה של משתנה אחד, פונקציות נפוצות, טריגונומטריה.
2	גבולות, נגזרות, פונקציות מרובות משתנים, נגזרות חלקיות.
3	אינטגרל בלתי מסוים, שיטות אינטגרציה.
4	משוואות דיפרנציאליות מסדר ראשון ושני.
5	אינטגרל מסוים, מערכות קואורדינטות בשניים ושלושה מימדים.
6	אלמנטי אורך, שטח ונפח, גבולות אינטגרציה בשניים ושלושה מימדים.
7	אינטגרל כפול ומשולש, חישובי שטח ונפח כלואים, חישובי מסה ומרכז מסה של גוף.
8	ווקטורים, בסיס אורתונורמלי ימני, מטריצת המעבר בין בסיסים.
9	שדה סקלרי, דיפרנציאל שלם, גרדיאנט, נגזרת כיוונית.
10	שדה ווקטורי, אינטגרל קווי, פרמטריזציית מסלול, משפט גרין.
11	אינטגרל שטף, דיברגנס, משפט גאוס.
12	רוטור, משפט סטוקס.
13	השלמות חומרים וחזרה לקראת המבחן.
קריאת חובה	
קריאת רשות	
הערות	
<p><u>הדיון בנושאים הבאים יצומצם או יושמט בשנת תשפ"ד: פונקציה של משתנה אחד, פונקציות נפוצות, טריגונומטריה, גבולות, מערכות קואורדינטות בשניים ושלושה מימדים, חישובי מסה ומרכז מסה של גוף, ווקטורים, בסיס אורתונורמלי ימני, מטריצת המעבר בין בסיסים, השלמות חומרים וחזרה לקראת המבחן.</u></p>	



TEL AVIV אוניברסיטת
UNIVERSITY תל אביב

סילבוס מפורט