

88-503

תאריך עדכון : 30/04/2023

מטרות הקורס / תוצרי הלמידה\*:

אנליזה אינפיניטסימלית

אתר הקורס:

<http://u.cs.biu.ac.il/~katzmik/88-503.html>

תאור הקורס:

1. Real numbers, hyperreal numbers, history
2. Sets, filters, Zorn's lemma
3. Ultrapower construction of the hyperreals
4. Infinitesimals, infinite numbers, extending functions
5. The transfer principle
6. Arithmetic of hyperreals
7. Halos and galaxies
8. Shadows and hyperintegers
9. Continuous functions and differentiation
10. The Riemann integral
11. Topology of the real numbers
12. Internal and external entities
13. Advanced topics

דרישות קדם:

Good background in **calculus** and **linear algebra**

חובות / דרישות / מטלות\*\*:

TBA

מרכיבי הציון הסופי:

Final exam 90%

Homework 10%

ביבליוגרפיה:

Lectures on the hyperreals, by Robert Goldblatt. GTM, Springer, 1999.

שם הקורס באנגלית: Infinitesimal Analysis