

---

# האוניברסיטה העברית בירושלים

סילבוס

מושגי יסוד באנליזה פונקציונלית - 80600

תאריך עדכון אחרון 08-09-2021

נקודות זכות באוניברסיטה העברית: 6

תואר: מוסמך

היחידה האקדמית שאחראית על הקורס: מתמטיקה

השנה הראשונה בתואר בה ניתן ללמוד את הקורס: 2022

סמסטר: סמסטר א'

שפת ההוראה: אנגלית ועברית

קמפוס: קרית א"י ספרא

מורה אחראי על הקורס (רכז): פרופ גנאדי לוי

דוא"ל של המורה האחראי על הקורס: [levin@math.huji.ac.il](mailto:levin@math.huji.ac.il)

שעות קבלה של רכז הקורס: בתיאום מראש

מורי הקורס:

---

פרופ גנאדי לזין,  
מר נחי אברהם

תאור כללי של הקורס:  
קורס במושגי יסוד באנליזה. הפרקים הראשיים הם: מרחבי הילברט, מרחבי בנך.

מטרות הקורס:  
הכרת המושגים המרכזיים בתורת האנליזה הפונקציונלית עד למחצית המאה ה-20.

תוצרי למידה  
בסיומו של קורס זה, סטודנטים יהיו מסוגלים:  
יכולת להוכיח משפטים בתחום האנליזה הפונקציונלית.

יכולת להדגים את המשפטים שנלמדו באמצעות דוגמאות ודוגמאות נגדיות.  
לפתור בעיות מתחום האנליזה הפונקציונלית.

הכרת המושגים המרכזיים בתורת האנליזה הפונקציונלית עד למחצית המאה ה-20.

דרישות נוכחות (%) :  
0

שיטת ההוראה בקורס: הרצאות ותרגילים

רשימת נושאים / תכנית הלימודים בקורס:

מרחבי הילברט ובנך.  
העתקות לינאריות.  
מרחב דואלי.  
היסודות של טרנספורם פורייה.  
מרחבים ווקטוריים טופולוגיים.  
עיקרון של חסימות במידה שווה.  
משפט האן-בנך.  
משפט ההעתקה הפתוחה.  
טופולוגיות חלשות.  
משפט בנך-אלאוגלו.  
משפט קריין-מילמן.  
ייתכן שיילמדו גם נושאים אחרים או נוספים.

---

חומר חובה לקריאה:  
אין

חומר לקריאה נוספת:  
ב" ווייס, י' לינדנשטראוס, א" פזי - אנליזה פונקציונלית.  
W. Rudin, Functional Analysis  
W. Rudin, Real and Complex Analysis

הערכת הקורס - הרכב הציון הסופי :  
מבחן מסכם בכתב/בחינה בעל פה 70 %  
הרצאה 0 %  
השתתפות 0 %  
הגשת עבודה 0 %  
הגשת תרגילים 30 %  
הגשת דו"חות 0 %  
פרויקט מחקר 0 %  
בחנים 0 %  
אחר 0 %

מידע נוסף / הערות:  
אין